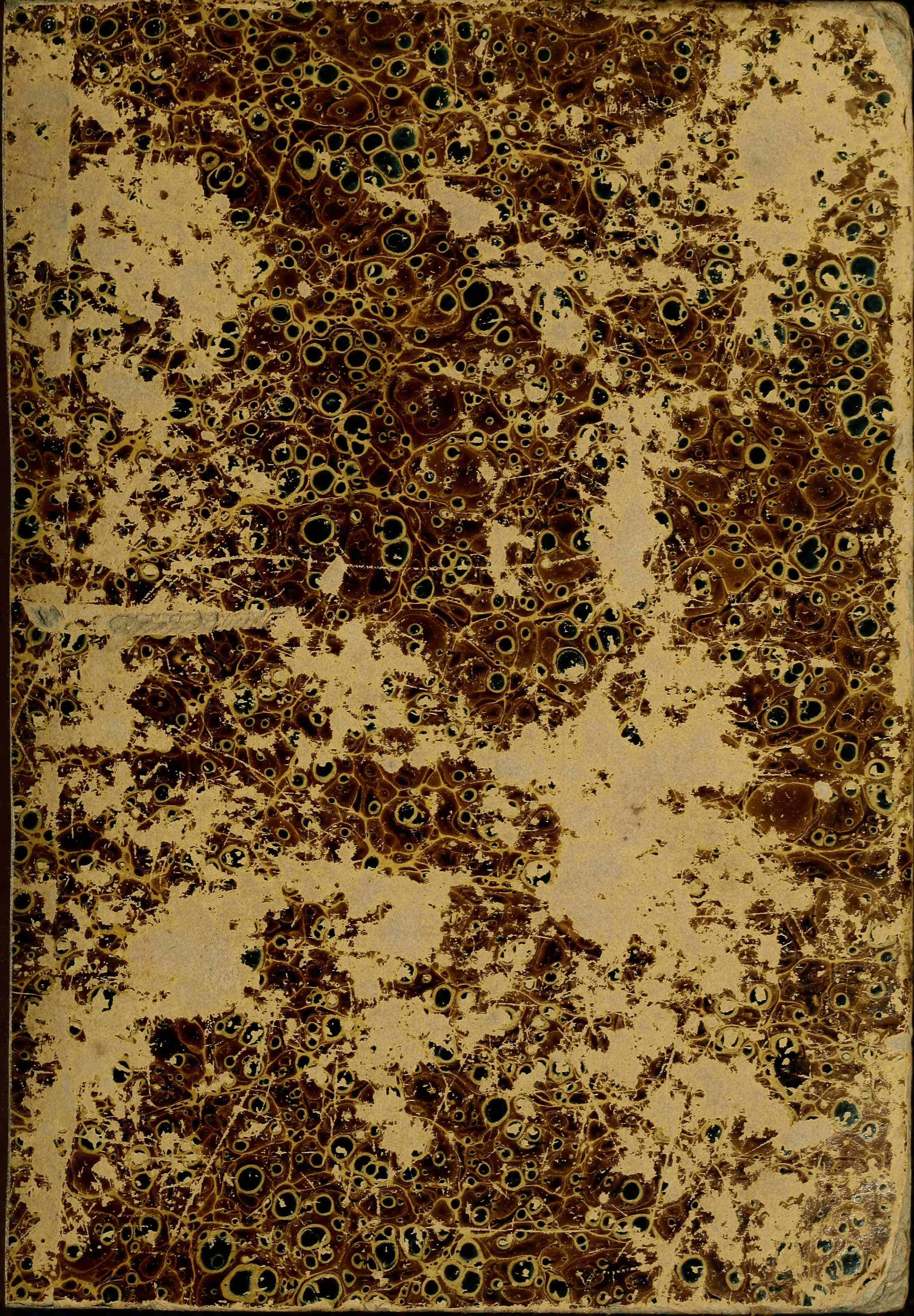
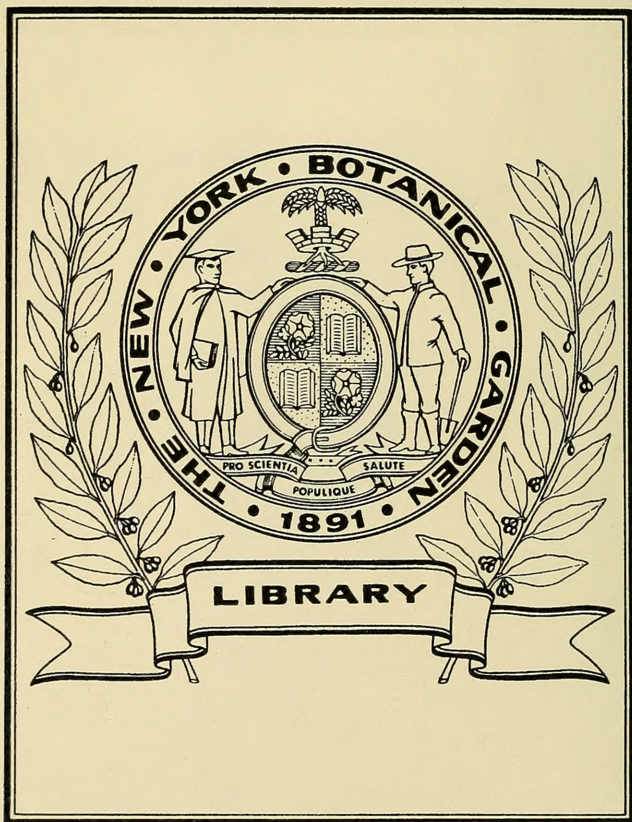



THE NEW YORK BOTANICAL GARDEN
PRO SCIENTIA
POPULIQUE
SALUTE
1891
LIBRARY

Sesamum occidentale 47.
Iris germanica 160.
Die [illegible] Schaftpflanzen 275.
Panicum crus galli 283.
Bromus secalinus 293.
Die Anomalien der Pflanzenbewegungen 318.
Lilium testaceum 332.
Iris [illegible] longiflora 345.
Cyclamen europaeum 353.
Aesculus Hippocastanum 360.
Die Nebenblätter bei Lotus 423.
Missbildungen bei [illegible] 432.
Pennisetum 450.
Serrafalcus 452.
Syringa vulgaris fl. albo 493.
Peloria von Pedicularis sylvatica 535.
Bastarde 583.
Die [illegible] der Pflanzen. 667.
[illegible] 686.
Veränderungen der [illegible]. 697.
Cuscuta hassiaca 705.
Bastarde 808.
[illegible] 850.
Bastarde von Pisum sativum.
~~und~~ Vicia sativa 116.
Lolium temul. 114.
Vegetations[illegible] ~~[illegible]~~ Landes. 120.
Lilium isabellinum. 609.
Phoebus ist zum Professor der Pharmacodynamik in Giessen ernannt worden. 664.
Sesamum occidentale. 47.
Nach [illegible] die [illegible] einen Ge-
[illegible] [illegible] 64.
Cynosurus. 250.
Zur [illegible] 408.

Hordeum trifurcatum. Wenderoth. 615.
Bei Lathyrus Ochrus kommen die Nebenblätter nicht zur Entwickelung. 614

Botanische Zeitung.

Herausgegeben

von

Hugo Mohl,

Professor der Botanik in Tübingen

und

D. F. L. von Schlechtendal,

Prof. der Botanik in Halle.

Erster Jahrgang 1843.

Mit drei lithographirten Tafeln.

Berlin,

bei A. Förstner.

Inhalts-Verzeichniss.

I. Abhandlungen.

II. Literatur.

Berichte gelehrter Gesellschaften.

a*

Zeitschriften.

III. Namen der angeführten Pflanzen.

* bedeutet eine kryptogamische Pflanze. (gen.) hinter dem Gattungsnamen, dass hier das Genus, der hinzugefügte Speciesname, dass hier die Species diagnosirt ist.

IV. Namen der besprochenen Droguen.

V. Namen der fossilen Pflanzen.

VI. Personal-Notizen.

1. Beförderungen und Ehrenbezeichnungen.

2. Reisende.

3. Todesfälle.

4. Vermischte Nachrichten.

VII. Pflanzensammlungen.

VIII. Preisaufgaben.

IX. Register
der wichtigeren Arbeiten für Anatomie, Physiologie, Pflanzen-Geographie etc. der fremden Zeitschriften.

X. Versammlungen.

XI. Verzeichniss der angezeigten Bücher.

Verzeichniss der Abnehmer der botan. Zeitung *).

Se. Majestät der König Friedrich August von Sachsen. — Aber, E., in Berlin. — Agassiz, L., Prof., Dr., in Neuenburg. — Ahrendts, Lehrer, in Frankfurt a. O. — Akademie der Wissensch. in Stockholm. — Apotheker-Verein in Braunschweig. — Apotheker-Verein in Königsberg in Pr.

Barth, Joh. Amb., in Leipzig. — Behr, Cand. phil., in Ravensburg. — v. Berg, Gutsbesitzer, in Neuenkirchen. — Königl. Berg- u. Forstschule in Clausthal. — Bernhardi, J. J., Prof., Dr., in Erfurt. — Bernoulli, J. J., Apotheker, Dr., in Basel. — Bernoulli, F., Dr. u. prakt. Arzt, in Basel. — Bibliothek der Königl. Gärtner-Lehranstalt in Potsdam. — Bichler, in Wien. — Bielz, Lithograph, in Hermannstadt. — Booth, Eigenthümer der Flottbecker Baumschule. — Booth, J. G., Samenhandlung, in Hamburg. — Bossange, Hector, in Paris. — Bouché, C., Garteninspector, N. Schöneberg bei Berlin. — Braun, A., Prof., in Carlsruhe. — Buchinger, Prof., in Strasburg. — Buddensieg, Pharmaceut, in Erfurt. — v. Bunge, A., K. Russ. Staatsrath u. Prof., in Dorpat. — Büttner, Apotheker, in Löwen.

Classon, C. H., in Fahlun. — Czerwiakowski, Ign., Dr. u. Prof., in Crakau. — De Candolle, Prof., Dr., in Genf.

Dierbach, Prof., Dr., in Heidelberg. — Duby, Pastor, in Genf.

Ebbrecht, Apotheker, in Reinfeld bei Lübeck. — Endlicher, Steph., Prof., Dr., in Wien.

Finger, Candidat des höhern Schulamts, in Ob. Zauche bei Polkwitz in Schlesien. — v. Fischer v. Oberhofen, in Bern. — Forst-Akademie, in Tharand. — Frauendorf, in Purkersdorf. — Fries, E., Prof., Dr., in Upsala. — Fürnrohr, Dr. u. Prof., in Regensburg.

Garten, botan., in Greifswald. — Garten, bot., K. Bair., in München. — Gartenbibliothek, K. Hannov., in Herrenhausen. — Gärtner, Dr. med., in Calw bei Stuttgart. — Gesellsch. zur Beförd. nützl. Künste. Section für Garten- u. Feldbau, in Frankfurt a. M. — Gibollet, Dr. u. Mitgl. d. schweiz. naturf. Gesellsch., in Neuenstadt. — Glasner, Apotheker, in Znaim. — Göppert, Prof., Dr., in Breslau. — Grisebach, Dr. u. Prof., in Göttingen. — Gumpert, in Gothenburg.

Hagenbach, C. F., Prof. Dr., in Basel. — v. Haller-Vigier, in Solothurn. — Hämmerlin, J., botan. Gärtner, in Basel. — v. Hausmann, Franz, Baron, in Botzen. — Henschel, Dr., Prof., in Breslau. — Henschke, Apotheker, in Königsberg, für einen Leseverein der Apotheker in der Prov. Preussen. — Hepp, Studios. Pharm., in Strassburg. — Heusinger, Pharmaceut, in Göttingen. — Heyde, k. k. Rath u. Polizei-Obercommissair, in Prag. — Hochstetter, Stadtpfarrer u. Prof., in Esslingen. — Hocke, Abbé, in Prag. — Hoë, Apotheker, in Könitz. — Hofmann, J., Prof. des Fürstbischöfl. Seminars, in Brixen. — Hohenacker, J. F., in Esslingen. — Holl, Dr., in Dresden.

Jässing, Apotheker, in Bautzen. — Ilisch, Chemiker aus Riga, in Giessen. — John, C. K., Apotheker, in Berlin.

Kayfel, Candidat, Privatlehrer, in Güstrow. — Kelp, Apotheker, in Oldenburg. — Kikx, Prof., in Gent. — Kirschleger, Prof., in Strasburg. — Kittel, Dr. u. Prof., Rector d. Landes- u. Gewerbschule, in Aschaffenburg. — v. Klinggräff, Dr., Rittergutsbesitzer, in Paleschken bei Marienwerder. — Klenze, Kammerdirector, in Solms-Laubach. — Klinsmann, Dr., prakt. Arzt, in Danzig. — Klotzsch, Dr., in Berlin. — Koch, Dr., in Jever. — v. Kosteletzky, Dr., k. k. Prof. der Bot., in Prag. — Kürschner, in Schwerin. — Kützing, Oberlehrer, Prof., in Nordhausen. — Kurzwernhart, Th., Magist. Pharm., in Linz.

Lämmel, Ferd., in Stelzendorf bei Chemnitz. — Landes-Oekonomiekollegium, K. Pr., in Berlin. — Lechler, W., Apotheker, in Stuttgart. — Lehmann, Prof., Dr., für die Stadtbibliothek, in Hamburg. — Lehmann, A., Gymnasiallehrer, in Torgau. — Leseverein, naturhistor., in Neubrandenburg. — Leuthi, Apotheker, in Frauenfeld. — Lichtenstein, A., Apotheker, Dr., in Helmstädt. — Link, Geh. Medic.-Rath, Prof., Dr., in Berlin. — Lincke, Lehrer an d. Friedr.-Wilh.-Schule, in Stettin. — Lucas, A., Cand. Pharmac., in Erfurt. — Luschnath jun., B., Kunstgärtner, in Langfuhr bei Danzig. — Luyken, J. A., Dr., in Landfort, Holland.

Marson, Apotheker, in Wolgast. — P. Matz, Maxim., Prof. am Gymnas. St. Stephan, in Augsburg. — Meisner, Dr., Prof. u. Director des bot. Gartens, in Basel. — Melzer, angestellt bei d. Porzellan-Manufactur in Meissen. — Meneghini, Jos., Prof., Dr., in Padua. — Menge, Oberlehrer, in Danzig. — Mercklin, Studios., in Dorpat. — Meyer, E., Prof., Dr., in Königsberg. — Minding, Jul., Prof., Dr., in Berlin. — Miquel, F. A. W., Dr., in Rotterdam. — Müller, Joh., Medicinalrath, Dr., in Emmerich. — Münter, J., Dr., in Berlin. — Museum, vaterländ., in Prag.

Nissen, J. F., in Itzehoe. — Nolte, E. F., Dr. u. Prof. d. Botanik, in Kiel.

Obenaus, F. W. A., Pastor zu Schillersdorf bei Stettin. — Otto, Fr., Gartendirector u. Inspector des bot. Gartens, in Berlin.

Padel, Apotheker, in Christiansfelde. — Pamplin, W., in London. — Perleb, Hofrath, Prof., Dr., in Freiburg. — Phöbus, Prof., Dr., in Giessen. — Pittori v. Tannenfeldt, Ritter, k. k. Truchsess, Landstand etc., in Gratz. — Pritzel, G. A., Dr., in Berlin.

Rabenhorst, Dr., in Dresden. — Ratzeburg, Prof., Dr., in Neustadt Ebersw. — Raxendorfer, Al., in Linz. — v. Römer, in Neumark. — Rohde, Lehrer am Taubstummen-Institut in Berlin. — Rudio, Fr., Apotheker, in Westmünster (Nassau).

v. Salis-Marschlins, U., in Marschlins. — Sandel, Pharmaceut, in Stuttgart. — Schauer, Dr., Pri-

*) Da dieses Verzeichniss jährlich fortgesetzt werden soll, so werden die resp. Herren Abnehmer ergebenst ersucht, sofern sie noch nicht aufgeführt sind, ihre Namen, und sofern sich bei den schon aufgeführten Namen Irrthümer befinden sollten, Berichtigungen durch ihre resp. Buchhandlungen an den Verleger der Zeitung auf dem Wege des Buchhandels gelangen zu lassen.

vatdocent u. bot. Gärtner, in Breslau. — Schäffer, Dr., Hofrath u. Vorstand d. Irrenanstalt, in Zwiefalten. — Schenk, Dr., Privatdocent, in Würzburg. — Schindler, Apotheker, in Ziegenhals o. S. — Schleiden, M. J., Dr. u. Prof. d. Botanik, in Jena. — Schlutt, Dr. med. et phil., in München. — Schmid, Fr., in Sitten. — Schmittspahn, Grossherz. Garteninsp., in Darmstadt. — Schnizlein, A., Dr., in Ansbach. — Schönlein, Geh. Ob.-Medic.-Rath u. Leibarzt, Prof. Dr., in Berlin. — Schulenburg, Graf v. der, in Hehlen. — Schulz, C. H., Prof., Dr., in Berlin. — Schunke, Pharmaceut, in Charlottenburg. — Schwab, Reallehrer, in Cassel. — Senkenbergische Stiftsbibliothek, in Frankfurt a. M. — Shuttleworth, R. J., Esquire, in Joliment bei Bern. — Sieurin, J., Adjunct an d. k. Carolin. medic.-chir. Institut, in Stockholm. — Sonder, W., Apotheker, in Hamburg. — v. Stapf, k. Würtembg. Hauptmann, in Ulm. — Steinvort, Lehrer, in Lüneburg. — Steudel, Dr., Oberamtsarzt, in Esslingen. — Sultzer, Dr., in Barr.

v. Tengström, J. M., Prof., Dr., in Helsingfors. — Thieme, H., Militair-Pharmac., in Jena. — Treviranus, L. C., Dr. u. Prof. d. Bot., in Bonn. — Troll, k. Würtemb. Fürstl. Thurn u. Tax. Revierförster, in Siessen. — Truxa, R., Hochfürstl. Fürstenberg'scher Forst-Assistent, in Pürgliz.

Universitätsbibliothek, in Göttingen. — Urban, Apotheker, in Ballenstädt.

Vahl, J. L., Dr. phil., in Kopenhagen. — Verein, Landwirthschaftl., in Baiern. — Vischer, B., Oberst, in Basel. — Vogel, Apotheker, in Zürich. — Voigt, F. S., Dr., Geh. Hofrath u. Prof., in Jena. — de Vriese, W. H., Prof. d. Botanik, in Amsterdam.

Wahlenberg, G., Prof., Dr., in Upsala. — Wankel, Prof., in Melsungen. — Weber, Mich. Frdr., Apotheker, Tekendorf in Siebenbürgen. — Wenderoth, Dr., Geh. Medic.-Rath u. Prof., in Marburg. — Weicker, M., Diaconus, in Chemnitz. — Wiedemann, Apotheker, in Freiberg. — Wiegmann, Prof., Dr., in Braunschweig. — Wiggers, A., Dr. u. Privatdocent, in Göttingen. — Willkomm, Stud. med., in Leipzig. — Winckler, Intendantur-Assessor, in Koblenz. — Wittrin, Apotheker, in Prenzlau. — Wydler, Prof., Dr., in Bern. — Wuth, Apotheker, in Diepholz.

v. Zwack, Baron, in München.

Es ist dem Verleger nicht gelungen, von *allen* Buchhandlungen, welche die Zeitung beziehen, die Namen der Abnehmer zu erhalten und folgen deshalb die Firmen dieser Handlungen.

Hr. Asher u. Comp. in London. 2 Exemplare.
Die Beck'sche Universitäts-Buchhandlung in Wien. 2 Exempl.
Hr. Bläsing in Erlangen. 2 Exempl.
— van Böckeren in Gröningen. 1 Expl.
— Bösenberg in Leipzig. 2 Expl.
Die Böttichersche Buchh. in Düsseldorf. 3 Expl.
— Cast'sche Buchh. in Stuttgart. 1 Expl.
Hr. Christen in Aarau. 1 Expl.
— Damian et Sorge in Grätz. 1 Expl.
Die Drechsler'sche Buchh. in Heilbronn. 1 Expl.
— Dyk'sche Buchh. in Leipzig. 1 Expl.
Hr. Enke in Erlangen. 1 Expl.
— Fritze in Stockholm. 1 Expl.
— Geibel in Pesth. 2 Expl.
Gräff's Erben in St. Petersburg. 1 Expl.
Hr. Haslinger in Linz. 1 Expl.
— Hazenberg et Comp. in Leyden. 1 Expl.
Die Helm'sche Buchh. in Aschersleben. 1 Expl.
Hr. Henry et Cohen in Bonn. 1 Expl.
Die Hermann'sche Buchh. in Frankfurt a. M. 1 Expl.
— Hinrichs'sche Buchh. in Leipzig. 1 Expl.
Hr. Hirt in Breslau. 3 Expl.
— Hoffmeister in Heidelberg. 1 Expl.
— Höst in Copenhagen. 5 Expl.
— Jügel in Frankfurt a. M. 1 Expl.
— Kemink u. Sohn in Utrecht. 2 Expl.
Die Kesselring'sche Hofbuchh. in Meiningen. 1 Expl.
Hr. Klein in Copenhagen. 1 Expl.
— Kohnen in Aachen. 2 Expl.
Die Krieger'sche Buchh. in Kassel. 1 Expl.
Hr. Kummer in Leipzig. 1 Expl.
— Kupferberg in Mainz. 2 Expl.
Die Laupp'sche Buchh. in Tübingen. 1 Expl.
Hr. Lercher in Laibach. 1 Expl.
— Levrault in Strassburg. 1 Expl.
— Lippert in Halle. 1 Expl.
— Löffler in Mannheim. 1 Expl.
Die Metzler'sche Buchh. in Stuttgart. 2 Expl.
Hr. Meyer u. Zeller in Zürich. 1 Expl.
— Mittler in Posen. 1 Expl.
— Mohr in Heidelberg. 2 Expl.
— Müller in Amsterdam. 3 Expl.
— Muquardt in Brüssel. 1 Expl.
— Nast in Athen. 2 Expl.
— Neff in Stuttgart. 2 Expl.
— Noordendorp im Haag. 1 Expl.
— Pfaundler in Insbruck. 2 Expl.
— Reclam sen. in Leipzig. 1 Expl.
Die Roschütz'sche Buchh. in Aachen. 1 Expl.
Hr. Scheib in Prag. 1 Expl.
Die Schnuphase'sche Buchh. in Altenburg. 1 Expl.
— Schorner'sche Buchh. in Straubing. 1 Expl.
Hrn. Gebr. Schwaiger in Presburg. 1 Expl.
Die Sonnewald'sche Buchh. in Stuttgart. 1 Expl.
Hr. Theile in Königsberg in Pr. 1 Expl.
— Voss in Leipzig. 6 Expl.
Die Wagner'sche Buchh. in Freiburg. 1 Expl.
Hr. Waldow in Hirschberg. 1 Expl.
— Wallishauser in Wien. 1 Expl.
— Weber in Bonn. 1 Expl.
Die Weygand'sche Buchh. in Leipzig. 3 Expl.
Hr. Wiesike in Brandenburg. 1 Expl.
— Williams et Norgate in London. 1 Expl.
— Winiarz in Lemberg. 1 Expl.
— Winter in Heidelberg. 1 Expl.

Botanische Zeitung.

1. Jahrgang. Den 6. Januar 1843. 1. Stück.

Prospectus.

Wenn gleich Deutschland sich rühmen darf, zwei Zeitschriften, welche ausschliesslich der Botanik gewidmet sind, zu besitzen, und diese Zeitschriften schon eine Reihe von Jahren hindurch ohne irgend eine wesentliche Veränderung besessen zu haben, so erscheint doch dies gleichmässige Beharren inmitten der stets vorschreitenden und sich erweiternden Wissenschaft, inmitten des Treibens und der Regsamkeit, welche sich in allen Theilen unseres deutschen Vaterlandes zeigen, als eine Art von Stockung und Stehenbleiben, als ein Erstarren und Verholzen in einmal beliebten Formen, was man, wie bei allen menschlichen Dingen, als einen Vorboten des Rückschrittes, wo nicht des Unterganges, anzusehen pflegt. Es erschien daher zeitgemäss, ein der rascheren Entwickelung der botanischen Wissenschaft lebendiger und umfangsreicher folgendes literarisches Institut anzuschliessen und eine Zeitschrift zu gründen, welche nicht allein zu schnellerer Mittheilung aller neuen Erfahrungen, Beobachtungen, Entdeckungen, durch Original-Beiträge Gelegenheit giebt, sondern auch die literarischen Erscheinungen so schnell als möglich in grösster Vollständigkeit, aber in gedrängter Form, zur Kenntniss der Freunde der Wissenschaft bringt, hiermit aber noch nicht ihre Thätigkeit abschliesst, sondern auch über Alles, was die Wissenschaft nur berührt oder sie näher angeht, Mittheilungen verbreitet.

Die beiden vorhandenen Zeitschriften können in ihrer bisherigen Form dies nicht leisten. Die ältere von ihnen, obwohl wöchentlich erscheinend und mit verschiedenartigen, freilich unbequemen, Beilagen ausgerüstet, konnte dennoch nicht die Masse der botanischen Literatur zur allgemeinen Kunde bringen, und füllte ihre Seiten zum Theil mit Aufsätzen, die sich einer allgemeineren Theilnahme nicht erfreuen konnten; die jüngere, welche nur zweimonatlich in stärkeren Heften erscheint, konnte in dem bald weiteren bald engeren Raume, welcher der Literatur gegönnt wurde, diese nicht bewältigen, und blieb mit ihren ungleichartigen Berichten, welche bald vollständige Abdrücke, bald nur dürftige Anzeigen lieferten, stets im Rückstande, oft das Wichtige erst dann anzeigend, wenn es schon in aller Händen war.

Um diesen Übelständen abzuhelfen, entschloss sich der Herausgeber der Linnaea, den literarischen Theil dieser Zeitschrift fallen zu lassen, und sich der an ihn ergangenen Aufforderung zur Begründung einer „Botanischen Zeitung" anzuschliessen. So werden denn auf dieser neuen Bahn die beiden Unterzeichneten versuchen, den Gelehrten von Fach hülfreich, den Freunden der Botanik lehrreich zu werden, und Allen, die sich mit der Wissenschaft beschäftigen, eine nützliche und angenehme Gabe zu bereiten.

Zur Erreichung dieses Zwecks erscheint von jetzt an die „botanische Zeitung" in wöchentlichen Lieferungen von wenigstens einem Bogen, mit dem Äussern der vorliegenden Nummer, und wird enthalten:

a) Original-Mittheilungen, welche besonders auf Morphologie, Anatomie, Physiologie, Geographie der Pflanzen sich beziehen, sodann die genauere Erkenntniss der europäischen und namentlich vorzüglich der mitteleuropäischen Flora beabsichtigen, und endlich die Pflanzenwelt in ihren mannigfachen Beziehungen zum Menschen ins Auge fassen.

b) Gedrängte Auszüge und Anzeigen, auch kurze Kritiken, aller neu erscheinenden botanischen Werke und Abhandlungen, um fortdauernd eine Übersicht des neuesten Zustandes der Wissenschaft zu gewähren.

c) Personalnotizen über die Botaniker, damit die Leser in steter Kenntniss der Veränderungen bleiben, welche sich in den persönlichen Verhältnissen der Botaniker ergeben.

d) Nachrichten über botanische Sammlungen aller Art, also von lebenden wie getrockneten Pflanzen, Droguen, Früchten u. s. w., Nachrichten über interessante Anlagen für Pflanzencultur, ferner Nachrichten über andere Hülfsmittel, wie Bibliotheken,

Mikroskope u. dgl. — Durch diese Mittheilungen hofft man die Botaniker von dem Umfange der vorhandenen oder noch zu schaffenden Hülfsmittel zu unterrichten und die Benutzung derselben zu erleichtern.

e) Anzeigen, Bekanntmachungen, Anfragen in Bezug auf den botanischen Verkehr, für Tausch- und Verkauf-Geschäfte mit Pflanzen, Büchern und andern botanischen Gegenständen, zur Förderung und Erleichterung der Verbindungen unter den Botanikern.

Da bei einem solchen Umfange und bei der Schnelligkeit der Publication die Herausgeber nicht allein das ganze Gebiet bestreiten können, so sind einige beständige Mitarbeiter gewonnen worden; ausserdem aber ist auch darauf gerechnet, dass die Botaniker im Allgemeinen durch ihre werkthätige Theilnahme zeigen werden, dass sie das Unternehmen für nützlich und wünschenswerth und also auch des Bestehens für würdig erachten. Bei solcher Theilnahme ist denn auch auf eine, wenn gleich nur mässige, Entschädigung für den Aufwand an Zeit und Mühe zu rechnen.

Dass für eine angemessene Ausstattung, und für Beigabe von Abbildungen, so weit diese nothwendig sind, Sorge getragen wird, glauben die Unterzeichneten versprechen zu können, und erwarten von der allgemeinen Theilnahme der deutschen Pflanzenfreunde, dass sie dieses neue wissenschaftliche Unternehmen, wodurch Deutschland den übrigen Völkern voranschreitet, auf alle Weise unterstützen werden.

Tübingen und Halle.

Hugo Mohl. D. F. L. von Schlechtendal.

Einige Bemerkungen über die botanische Terminologie.

Von **Hugo Mohl.**

Dass die botanische Kunstsprache eine wahrhaft monströse Gestaltung angenommen hat und, anstatt ein allgemein verständliches Mittel zur klaren und scharfen Beschreibung der Pflanzen zu bilden, durch das Übermaass von synonymen, häufig dem Gedächtniss schwer einzuprägenden und vieldeutigen Ausdrücken zu einem wahren Chaos geworden ist, aus welchem sich jeder Schriftsteller nach seinem individuellen Gutdünken einen Theil zu seinem Gebrauche auswählt, oder welchen er wieder (zuweilen bis zur Unverständlichkeit seiner Schriften) mit neuen Wörtern vermehrt, ist allgemein bekannt.

Es ist kaum zu erwarten, dass ein neuer Gesetzgeber für unsere Sprache auftreten wird, welcher gleich Linné mit einem Male dieselbe auf Einfachheit und Consequenz zurückzuführen im Stande wäre, und noch weniger, dass seine Rathschläge

allgemein befolgt würden, denn es giebt der Leute, welche nur am Schwülstigen Gefallen finden, zu viele; wir müssen daher Abhülfe vom gegenwärtigen Übel von einer im Laufe der Zeit allmälig eintretenden Änderung hoffen. Für das Eintreten einer solchen bürgt einentheils der gesunde Sinn der Mehrzahl der Bearbeiter unserer Wissenschaft, welche durch Nichtgebrauch der ihnen nicht zusagenden Wörter dieselben wieder ausmerzen werden[1], anderntheils der Fortschritt der Wissenschaft, welcher durch Aufhellung der morphologischen und physiologischen Verhältnisse der Gewächse eine einfache, naturgetreue Bezeichnung ihrer Organe möglich machen wird und nothwendig herbeiführen muss.

Wenn ich nun gleich die Umgestaltung unserer Terminologie als eine nur langsam eintretende Folge der Fortschritte der Wissenschaft erwarte, und keineswegs so eitel bin zu glauben, dass das von mir Anzuführende sich eines allgemeinen Beifalls erfreuen werde, so scheint es mir doch nicht überflüssig, den Weg zu besprechen, auf welchem (wenigstens meiner Ansicht nach) die Terminologie einentheils weiter auszubilden, anderntheils zu grösserer Einfachheit zurückzuführen ist, indem es mir scheint, dass unsere Wissenschaft in dieser Beziehung fester, leitender Grundsätze durchaus entbehrt, und die Praxis vielfach einen falschen Weg eingeschlagen hat.

D a s G r u n d ü b e l, an welchem unsere Terminologie leidet, finde ich darin, dass derselben zwei ganz abweichende Systeme zu gleicher Zeit zu Grunde liegen.

Das eine System beruht darin, dass ein jedes selbstständige Organ der Pflanze (und bei den Blüthenständen jede eigenthümliche Gruppirung von Blüthen) mit einem besonderen Ausdrucke (einem Substantive) bezeichnet wird, dass dieser Ausdruck durch die ganze Reihe des Pflanzenreiches hindurch für dasselbe Organ beibehalten wird, es mögen die Abweichungen seiner Form, Consistenz u. s. w. sein, wie sie wollen, und dass die verschiedenen Eigen-

---

(1) Mehrere Beispiele zeigen, dass das botanische Publicum dieses Recht der Nichtbeachtung auch jetzt schon ausübt. Dass mit Nichtbeachtung der Sprache auch gar leicht das in derselben geschriebene Buch nicht beachtet wird, ist wohl natürlich; der Verfasser mag sich dann damit trösten, dass das Publicum zu unwissend sei, um die Vortrefflichkeit seiner, ihm zum Privatgebrauche überlassenen Sprache einzusehen. Wem fällt nicht beim Anblicke mancher neueren Schrift das Linnéische: „*naturalem methodum Royenus pulchre, Hallerus erudite, Wachendorfius gräce quäsiverunt*“ ein? Zum Glücke für die Wissenschaft waren es nicht die Heroën derselben, ein Jussieu, Decandolle, Robert Brown, welche an der Sucht, eine neue Sprache zu schreiben, litten; diese Männer hatten freilich Neues und klar Durchdachtes mitzutheilen, und dieses macht auch in triviale Worte gekleidet Eindruck.

thümlichkeiten des Organes bei den einzelnen Pflanzen durch beigesetzte Adjective bezeichnet werden. Ich will dieses System der Terminologie im Folgenden das organographische nennen.

Das zweite System hebt dagegen die auffallendsten Formen, unter welchen ein und dasselbe Organ vorkommt, und welche nicht selten für eine oder mehrere Familien charakteristisch sind, besonders hervor, unterscheidet sie von den übrigen Abänderungen durch scharfe Definitionen, und bezeichnet jede derselben durch ein besonderes Substantiv. Ich werde dieses System das formale nennen.

Dass diese beiden Systeme in unserer jetzigen Terminologie neben einander bestehen, wird durch einige Beispiele deutlich werden.

Das organographische System befolgt man beim Blatte. Ob ein Blatt einfach, getheilt oder zusammengesetzt, ob gestielt oder sitzend, ob mit einer Vagina versehen oder nicht, ob es dünnhäutig, lederartig oder fleischig, platt oder rund, solid oder hohl ist u. s. w., immer heisst es Blatt, *folium*, und alle Eigenthümlichkeiten desselben bei einzelnen Pflanzen oder Pflanzenfamilien werden durch Adjectiva bezeichnet. Auf gleiche Weise verfährt man beim Kelche, bei der Blumenkrone, den Staubgefässen u. s. w.

Das zweite, formale System wird dagegen beim Stamme befolgt; man bezeichnet nämlich bekanntlich eine Menge verschiedener Stammformen mit besonderen Ausdrücken, wie *caulis*, *caudex*, *truncus*, *culmus*, *calamus*, *rhizoma*, *bulbus*, *tuber*, *bulbo-tuber* u. s. w. Ferner wird dieses System bei der Frucht befolgt, bei welcher je nach der Consistenz der Fruchthülle, der Anzahl der Fächer, der Art des Aufspringens, der Verwachsung der Carpelle unter sich oder mit andern Organen eine Unzahl von verschiedenen Ausdrücken aufgestellt wurde.

Diese beiden Systeme laufen aber nicht bloss parallel neben einander in der Art fort, dass auf das eine Organ der Pflanze das erste, auf ein anderes das zweite angewendet wird, sondern sie greifen auch in einander über, insofern z. B. beim Blatte, bei welchem im Allgemeinen das organographische System ganz consequent durchgeführt ist, bei einigen Familien der Ausdruck *frons* statt *folium*, und in andern Fällen der Ausdruck *phyllodium* gebraucht wird, wozu nun auch noch *phyllidium* kam.

Vergleichen wir die Vortheile und Nachtheile dieser beiden Systeme der Terminologie, so wird es nicht schwer sein, uns darüber zu entscheiden, welches den Vorzug vor dem andern verdient.

Fassen wir das organographische System ins Auge, so kann es keinem Zweifel unterliegen, dass es das consequentere und logisch richtigere ist.

Bei Befolgung dieses Systemes werden die verschiedenen Abänderungen desselben Organs unter einem gemeinschaftlichen Namen zusammengefasst, durch welchen ihre wesentliche Natur bezeichnet ist, und wobei die zufälligen, wenn auch häufig auf den ersten Blick mehr ins Auge fallenden Eigenthümlichkeiten, welche ein Organ in gewissen Abtheilungen des Pflanzenreiches zeigt, welche aber im Verhältnisse zur organographischen Bedeutung des Organs von untergeordneter Wichtigkeit sind, unbeachtet bleiben.

Zu gleicher Zeit hat dieses System den grossen Vorzug der Einfachheit. Die Anzahl der Pflanzenorgane ist eine beschränkte; zur Bezeichnung derselben reicht daher eine mässig grosse Anzahl von längst bekannten Ausdrücken, welche nur in manchen Fällen schärfer zu definiren sein möchten, hin, und es könnte bei consequenter Durchführung dieses Systems eine ungemein grosse Anzahl von Ausdrükken als unnützer Ballast über Bord geworfen werden.

Die Befolgung des zweiten Systemes der Terminologie hat ebenfalls ihren bestimmten Vortheil. Es ist häufig, dass sich gewisse Formen der Organe bei verwandten oder auch bei entfernt stehenden Gewächsen auf eine mehr oder weniger vollständige Weise wiederholen; in diesen Fällen ist es offenbar weit bequemer, eine solche häufig wiederkehrende Form eines Organes mit allen ihren Eigenschaften durch ein einziges Wort, welches ein anschauliches Bild des Organes giebt, zu bezeichnen, als jedesmal eine aus mehreren Wörtern bestehende Beschreibung zu geben, z. B. die Form der Zwiebel, des Knollens, des Dorns u. s. w. Man könnte zu Gunsten dieses Verfahrens noch ausserdem anführen, dass in diesen Fällen nicht bloss eine äussere Übereinstimmung der Form stattfinde, sondern dass auch bestimmte physiologische Eigenschaften im Gefolge des übereinstimmenden Baues auftreten, welche solchen ausgezeichneten Formen eine grössere Wichtigkeit ertheilen und ihre Bezeichnung durch ein besonderes Wort erheischen.

Betrachten wir nun auch die Schattenseite beider Systeme. Bei der Befolgung des ersten Systemes tritt in manchen Fällen der Übelstand ein, dass man sich in der grössten Ungewissheit befindet, wie man einen gewissen Theil organographisch benennen und beschreiben soll, wogegen die Benutzung der formalen Terminologie jeder Verlegenheit überhebt. Soll z. B. ein Tannenzapfen nach der organographischen Terminologie beschrieben werden, so werden Manche grossen Anstand nehmen, seine Schuppen offene, verholzte Carpelle zu benennen oder sonst eine bestimmte theoretische Ansicht in ihrer Beschreibung auszudrücken, und werden, indem sie sich bloss an die Form des Organes halten, im Gebrauche des

Wortes Schuppe ein sehr bequemes Auskunftsmittel finden. Dieses Auskunftsmittel ist nun freilich bequem, aber nicht wissenschaftlich, indem es die Schwierigkeit nur umgeht, aber nicht aufklärt; dieser Vortheil der Methode ist also nur ein scheinbarer. Es wird übrigens diese Schwierigkeit, ein Organ gehörig zu benennen, von Tag zu Tag mit den weiteren Fortschritten der Wissenschaft mehr und mehr verschwinden.

Die Nachtheile des zweiten Systemes der Terminologie sind weit bedeutender und liegen hauptsächlich in Folgendem:

Erstens ist es unwissenschaftlich, das gleiche Organ je nach den Abänderungen der äussern Form oder nach seinem Vorkommen bei verschiedenen Familien mit verschiedenen Ausdrücken zu bezeichnen, indem bei diesem Verfahren der äussern Gestalt ein grösserer Werth als dem innern Wesen des Organes eingeräumt, die erstere das Bestimmende, das zweite das Untergeordnete wird, indem ferner bei Bezeichnung desselben Organes bei verschiedenen Pflanzen durch verschiedene Ausdrücke die Vergleichung ihrer Organisation erschwert, die Analogie ihres Baues verdunkelt wird. Was kann z. B. unpassender sein, als den vegetativen Theil eines Pilzes *mycelium*, einer Flechte *thallus* oder *bl[illegible]*, einer Alge *frons* zu nennen?

Ein zweiter Übelstand von noch grösserer Bedeutung liegt darin, dass bei Befolgung des formalen Systems der Terminologie die verschiedenen Ausdrücke jeder Bestimmtheit entbehren oder bis ins Unendliche vervielfältigt werden müssen.

Das erstere tritt ein, wenn man sich, wie das in der Linnéischen Terminologie der Fall ist, mit einer beschränkten Anzahl von Ausdrücken begnügen will. Man bezeichnet alsdann die am meisten ins Auge fallenden Formen eines Organes mit einem bestimmten Ausdruck, z. B. *siliqua*, *legumen*, und wendet diese Bezeichnung auch auf solche Fälle an, welche zwar nicht ganz gleich, aber ähnlich sind, oder welche wenigstens bei verwandten Pflanzen vorkommen. Hierbei sind nun aber zwei Fehler nicht zu vermeiden.

Einmal wird, wenn zwei nahe verwandte Pflanzen in Beziehung auf ein bestimmtes Organ, welches einen solchen bezeichnenden Namen erhalten hat, bis auf einen gewissen Grad abweichen, derselbe Ausdruck zur Bezeichnung des entsprechenden Organes bei beiden Pflanzen gewählt; eben damit wird aber der ganze Vortheil, welchen diese Methode der Terminologie haben kann, verloren, indem man nun in sehr vielen Fällen Organe mit einem Ausdruck bezeichnet, auf dessen Definition ihre Beschaffenheit gar nicht passt. Nehmen wir das *Legumen* als Beispiel; wenn wir die Definition dieser Fruchtform

in den Handbüchern nachsehen, so scheint sie hinreichend präcis zu sein. Sehen wir nun aber in der Natur nach, wie es sich mit dieser Frucht verhält, so finden wir neben der normalen Form, d. h. neben der häutigen, mehrsamigen, zweiklappigen Hülse einer *Vicia* die dünnhäutige, einsamige, nicht aufspringende eines *Trifolium*, die knöchernharte, einsamige, nicht aufspringende einer *Onobrychis*, die mit einer Längsscheidewand versehene von *Astragalus*, die fleischige, mit Querscheidewänden versehene von *Ceratonia*, die hölzerne, im Innern gegliederte, mit einer *pulpa* gefüllte, von *Cathartocarpus*, die in den Scheidewänden sich abgliedernde einer *Coronilla*, die mit einem *Replexus* versehene von *Entada*, die zwischen den geschlossenen Näthen in Klappen aufspringende von *Haematoxylon*, die geflügelte von *Pterocarpus*, die Steinfrucht von *Geoffröa* u. s. w.; wir finden also eine Menge von Früchten, welche man zwar *Legumen* nennt, welche aber in Hinsicht auf Form, Textur, Art des Aufspringens, von der Form, welche als charakteristisch für das *Legumen* betrachtet wird, so vollständig abweichen, dass weit eher die Benennungen des *Utriculus*, der *Nux*, *Samara*, *Drupa* auf sie passen würden. Es ist unter diesen Umständen unläugbar, dass der Begriff von *Legumen* in der Praxis nicht festgehalten wird, sondern dass man Früchte der verschiedensten Structur, bloss weil sie von Leguminosen abstammen, mit diesem Ausdrucke bezeichnet. Hiermit verliert aber der Begriff des *Legumen* jede Bestimmtheit und das Wort jeden Werth. — Nehmen wir ein anderes Beispiel. Ich habe oben angeführt, dass auf den Stamm dasselbe System der Terminologie angewendet werde. Wer kann sagen, was ein *Caudex* ist? In der innern Organisation kann der Charakter der mit diesem Worte bezeichneten Stämme nicht liegen, denn man schreibt den Farnen, den Palmen und den Cycadeen einen *Caudex* zu. In der äussern Form liegt der Charakter wohl auch nicht, wenigstens sehe ich nicht ein, worin der gemeinschaftliche Charakter des kriechenden, unterirdischen, weitläufig beblätterten von *Pteris aquilina*, des verkürzten, dicht beblätterten eines *Asplenium*, des baumförmigen einer *Cyathea*, des dicken, knollenförmigen von *Zamia*, des säulenförmigen einer *Cocos*, des seilförmigen von *Calamus* etc. liegen soll. *Caudex* ist also, wenn man damit eine bestimmte Stammform bezeichnen will, ein Wort ohne Sinn. — Es wäre ein Leichtes, auf ähnliche Weise, wie es hier von einer Fruchtform und einer Stammform geschehen ist, von der Mehrzahl ähnlicher Ausdrücke, welche aus demselben Systeme der Terminologie hervorgingen, zu zeigen, wie unbestimmt und wie nutzlos sie sind, wie man sie auf diese und jene Pflanze anwendet,

weil man es einmal gewohnt ist; es wäre dies jedoch eine überflüssige Mühe, denn diese Übelstände unserer Terminologie fühlt gewiss ein Jeder.

Der zweite Fehler, den man begeht, liegt darin, dass man sehr verschiedenartig organisirte Theile, wenn sie nur im Äussern eine gewisse Ähnlichkeit haben, mit demselben Ausdrucke bezeichnet; wie verschieden in Beziehung auf ihre ganze Organisation sind z. B. die Früchte, welche man *Nux*, *Bacca* nannte!

Da die Unwissenschaftlichkeit dieses Verfahrens bei fortschreitender Ausbildung der Lehre von den morphologischen Verhältnissen der Pflanzen gar zu oft an den Tag kam, so suchte man dasselbe dadurch zu verbessern, dass man neben der äussern Form auch auf die wesentlichen Verhältnisse der Organe Rücksicht nahm, die Ausdrücke schärfer charakterisirte und ihre Anzahl vermehrte. Damit kam man aber aus dem Regen in die Traufe, denn bei Verfolgung dieses Weges ist wegen der unendlichen Mannigfaltigkeit der Natur des Spaltens und der Aufstellung neuer Ausdrücke kein Ende zu finden. Zu welcher Schrecken erregenden Vermehrung der Ausdrücke diese Methode führt, davon liefert wieder die Terminologie der Früchte den klarsten Beweis. Es wird wohl wenige Botaniker geben, deren Gedächtniss so treu ist, dass ihnen sämmtliche carpologische Kunstausdrücke, wie sie von Mirbel, Richard, Desvaux, Lindley, Dumortier u. a. aufgestellt wurden, geläufig sind; noch viel weniger wird die Mehrzahl derselben in der Praxis wirklich angewendet, sondern man behilft sich, so gut es gehen will, beinahe allein mit den älteren Ausdrücken Linné's und Gärtner's. Wenn ein System der Terminologie zu einer solchen Verwicklung der Kunstsprache führt, dass nicht einmal die *ex professo* mit der Wissenschaft sich Beschäftigenden dieselbe sich zu eigen machen, dann bedarf es wohl keines weitern Beweises seiner Fehlerhaftigkeit. Zu solcher Verwicklung muss aber dieses System bei der unendlichen Mannigfaltigkeit der Natur nothwendig führen, und dennoch wird eine aus demselben hervorgehende Sprache niemals genügen, weil immer neue Formen werden gefunden werden, auf welche keiner der aufgestellten Ausdrücke passt. Was aber die Sache noch schlimmer macht, ist der Umstand, dass es den Botanikern noch lange nicht genug war, die verschiedenen Pflanzenorgane nur so im Allgemeinen und gleichsam im Groben zu spalten, die Sache wurde bei monographischen Bearbeitungen noch mehr ins Feine getrieben und bewundernswerthe Anfänge zur Aufstellung besonderer Terminologien für einzelne Familien gemacht, wie für die Gräser, Orchideen, Synanthereen, für einzelne cryptogamische Familien. Hier wurde in der Sprachverwirrung in der That Grosses geleistet.

Vergleichen wir die Organe, bei welchen das morphologische System der Terminologie angewendet wird, mit denen, welche nach dem formalen System beschrieben werden, so erhellt, dass das erstere vorzugsweise auf das Blatt, den Kelch, die Corolle, die Staubfäden und das Pistill angewendet wurde, während nach dem letzteren der Stamm und die Frucht beschrieben werden. Nun ist es deutlich, dass die morphologischen Verhältnisse der ersten Reihe von Organen leichter, als die der zweiten Reihe zu erkennen sind. Beim Blatte unterliegt die Ausmittelung derselben beinahe niemals einer Schwierigkeit, und eben so sind in den meisten Fällen die Charactere des Kelches und der Corolle, der Staubfäden und des Pistills so scharf ausgesprochen, dass die Erkennung dieser Organe keinen Schwierigkeiten unterworfen ist; es war deshalb wohl natürlich, dass man für die verschiedenen Formen dieser Organe keine besonderen Ausdrücke aufstellte, sondern das Organ, abgesehen von seiner speciellen Beschaffenheit, jedesmal mit dem Namen, welcher seine wesentliche Natur bezeichnete, belegte.

Anders verhielt es sich beim Stamme. Die scharfe Trennung desselben von der Wurzel, die Kenntniss der wahren Beschaffenheit der verschiedenen Knollen, der Rhizome, der sogenannten abgebissenen Wurzel u. s. w., ist erst das Ergebniss der morphologischen Forschungen der neueren Zeit. Eine auf die wesentlichen Eigenschaften dieser Theile gegründete Terminologie war daher zur Linnéischen Zeit eine Unmöglichkeit; es hatte zwar Linné (*Philos. botan.* § 80) in Beziehung auf die Wurzel eine morphologische Terminologie gegeben, beging aber dabei den Fehler, dass er verschiedene Stammformen zur Wurzel zog. Die späteren Botaniker schlugen nun, als sie die morphologischen Verhältnisse dieser Organe aufklärten und die fälschlicherweise zur Wurzel gerechneten zum Stamme brachten, in Beziehung auf die Terminologie den entgegengesetzten Weg ein, und führten die schon von Linné übernommene formale Terminologie des Stammes weiter aus, was gerade nicht nöthig gewesen wäre.

Noch weit grösser waren die Schwierigkeiten, die wahre Beschaffenheit der Früchte zu erkennen. Wenngleich schon die Beobachtungen von Linné und Göthe auf die Abstammung der Fruchthülle von metamorphosirten Blättern hingewiesen hatten, so fanden sich doch bei der Ableitung der verwickelteren Fruchtformen aus Carpellarblättern in Folge der Einfaltungen, der Verwachsungen derselben unter einander und mit anderen Organen u. s. w. unendlich grössere Schwierigkeiten, als bei der Ableitung des einblättrigen Kelches und der Blumenkrone aus verwachsenen Blättern; wissen wir ja

selbst jetzt noch nicht mit Bestimmtheit anzugeben, ob die Placenta ein von den Carpellarblättern unabhängiger Theil ist oder nicht. Bei dieser Schwierigkeit, den wesentlichen Bau der verschiedenen Fruchtformen zu erkennen, dieselben auf die Carpellarblätter zurückzuführen, war es wohl natürlich, dass sich in der Carpologie eine auf die äusseren Formen und die Consistenz der Früchte gegründete Terminologie ausbildete. Dessen ungeachtet zeigte sich da und dort, wenn auch nur in einzelnen Fällen und ohne consequente Durchführung, das Streben, dieses System zu verlassen und eine morphologische Terminologie der Früchte einzuführen; insbesondere hat Decandolle in vielen Fällen seine Beschreibung der Früchte auf die Angabe der Zahl, Verwachsung und Beschaffenheit der Carpelle gegründet und somit die Frucht auf analoge Weise, wie einen Kelch, eine Blumenkrone beschrieben, zum deutlichen Beweise, dass er klar erkannte, es sei unsere jetzige carpologische Terminologie zu verlassen und eine naturgemässere an ihre Stelle zu setzen.

Wenn es mir gelungen ist, im Vorhergehenden nachzuweisen, dass von den beiden in unserer gegenwärtigen Terminologie befolgten Systemen das morphologische den Vortheil der Wissenschaftlichkeit, Klarheit und Einfachheit für sich hat, während das zweite ein Nothbehelf der noch unausgebildeten Wissenschaft ist und nothwendig zu einer übermässig verwickelten, die Wissenschaft unnöthigerweise belästigenden und dennoch ungenügenden und unklaren Sprache führt, so kann es keinem Zweifel unterliegen, auf welchem Wege künftig die weitere Ausbildung der botanischen Terminologie fortschreiten muss, und welches dieser Systeme endlich siegreich aus dem Kampfe hervorgehen wird.

Peziza Dehnii,

eine neue Pilzform, beschrieben von

Dr. **L. Rabenhorst**

in Dresden.

Die Pezizen, wie die meisten Schmarotzer-Pilze sind Formen, deren Erscheinen häufig nach der Lokalität abändert. Ich habe seit einigen Jahren viele bisher unbeschriebene Formen gesammelt, denen ich mehr oder minder das Artenrecht ertheilen werde, doch sollen sie sich erst noch der Prüfung meiner mykologischen Freunde unterwerfen. Die vorliegende Form ist jedoch so ausgezeichnet, dass ich sie sogleich als eine noch unbeschriebene Art erkannte und, um dem Entdecker das Prioritätsrecht zu schützen, sie sofort dem botanischen Publikum vorlege. Der hiesige *Dr.* Dehne, ein um die Flora und Fauna von Dresden gleich hochverdienter Mann, fand im vergangenen Sommer die *Potentilla norvegica* mit einer Pilzform übersäet, die er mir, da er sich weniger mit diesen Gewächsen beschäftigt, zur Ansicht und näheren Bestimmung mittheilte.

Meine Bestimmung, dass sie eine neue und ausgezeichnete Art sei, wurde durch meinen Freund, den allbekannten Mykologen Lasch bestätigt. Ich gebe ihr folgende Diagnose:

Peziza Dehnii Rabenhorst.

P. gregaria, subsessilis, obovata, livido-fusca, subhyalina, tenax, extus glabriuscula (pube tenerrima adpressa), disco applanato margineque arrecto undulato concolore.

Die lebenden jungen und alten Stämme und Zweige der *Potentilla norvegica* oft ganz dicht überziehend. In der Jugend ist der Pilz geschlossen, verkehrt eiförmig, $\frac{1}{8}$ — $\frac{1}{6}$ — $\frac{1}{4}$ Linie im Durchmesser, später ausgebreitet, mit flacher, bis $\frac{1}{2}$ Linie breiter Scheibe und einem steif aufgerichteten Rande, am Grunde in einen kaum merklichen Stiel zusammen gezogen, von fester Substanz, durchscheinend gelbbrauner Farbe und glatter Oberfläche, nur bei starker Vergrösserung einen zarten angedrückt-haarigen Ueberzug zeigend. Seine Substanz ist gleichfarbig und sehr zartzellig. Das Fruchtlager hat helle, meist sechssporige, gegen die Spitze erweiterte Schläuche und linealische, hie und da getrübte Paraphysen. Die Sporen sind eiförmig, an beiden Enden gespitzt. Da ich ihn durch den Entdecker in grosser Menge besitze, so wird er in der 4ten Centurie meines mykologischen Herbars, welche zum nächsten Frühjahre erscheinen wird, in sehr reichlichen Exemplaren ausgegeben werden, weshalb ich denn auch eine Abbildung für ganz überflüssig finde.

Auffallendes Beispiel einer langen Lebensdauer von Pflanzen, welche sich in gefrorenem Zustande befinden.

Es ist bekannt, dass bei denjenigen Gewächsen, welche durch das Gefrieren ihrer Säfte nicht getödtet werden, durch künstliche Anwendung von Kälte die Suspension ihrer Lebensthätigkeit, welche in unseren Climaten in jedem Winter eintritt, über das gewöhnliche Maass verlängert werden kann, ohne dass dadurch das Leben solcher Gewächse gefährdet wird. Wie lange, ohne völlige Zerstörung des Lebens, eine solche Unterbrechung der Lebensthätigkeit dauern kann, ist meines Wissens noch bei keiner Pflanze, weder durch directe Versuche, noch durch Beobachtungen im Freien, er-

mittelt worden; desto schätzbarer sind aber auch Erfahrungen, welche einen Beitrag zur Kenntniss dieses Verhältnisses liefern. Es werden daher wohl manche Botaniker die Mittheilung der folgenden Beobachtung, welche in einem Werke, das einem andern Gebiete des Wissens angehört, aufgezeichnet ist, nicht ungern sehen. Hr. v. Charpentier erzählt in seinem Werke über die Gletscher (*Essai sur les glaciers etc. Lausanne* 1841. *p.* 97) Folgendes: „Im Jahre 1818, in welchem die Gletscher eine ausserordentliche Entwicklung zeigten, erreichte der Gletscher von Tour im Chamounythale die Wiesen des Fleckens, von welchem er seinen Namen erhielt, und stürzte die Erde und den Rasen um. Ehe er jedoch die Wiesen erreichte, hatte er schon eine von jenen kiesigen und uncultivirten Ablagerungen, welche in der französischen Schweiz *glariers* genannt werden, und welche beinahe immer eine Folge vom Austreten der Giessbäche sind, bedeckt. Im August 1823 fand ich den Gletscher beträchtlich vermindert; er hatte nicht nur die Wiesen, sondern auch grossentheils das eben genannte Gerölle (*glarier*) verlassen. Auf diesem Boden fanden wir nun mehrere grosse Rasen von *Trifolium alpinum*, *Trif. caespitosum*, *Geum montanum* und *Cerastium latifolium*. Der Platz, auf welchem sich die Pflanzen befanden, konnte von dem Gletscher nicht früher, als vor höchstens einem Jahre verlassen worden sein, und die Pflanzen konnten auf demselben nicht seit dem Schmelzen des Eises gewachsen sein, weil dieselben ausdauernde Gewächse sind, welche alle eine sehr lange Zeit brauchen, um auch nur eine geringe Entwickelung zu erreichen [1]; sie mussten daher nothwendigerweise sich schon auf dem Platze befunden und die Grösse, welche sie i. J. 1823 zeigten, erreicht haben, ehe der Platz von Eis überzogen wurde. Die Pflanzen wurden spätestens im Jahre 1817 vom Eise bedeckt und frühestens im Jahre 1822 von demselben wieder befreit, sie waren daher mindestens 4 Jahre vom Gletscher gänzlich bedeckt und des Lichtes beraubt. Damit sie aber eine so lange Zeit in der Dunkelheit, ohne zu verderben, aushalten konnten, muss man nothwendig annehmen, dass der Boden gefroren war, so lange er von dem Gletscher bedeckt war, denn ohne diese Bedingung hätten nothwendigerweise die Feuchtigkeit und der Mangel an Licht die Fäulniss der Pflanzen herbeiführen müssen. Die Stelle, an der wir die Pflanzen fanden, liegt kaum 4700′ über dem Meere.

[1] Ein Stock von *Trifolium alpinum* braucht wenigstens 40 Jahre, um eine Wurzel von 10 — 12 Zoll Länge zu bilden, wie man leicht an den Nebenblättern der Wurzelblätter, deren Reste sich sehr lange erhalten, sehen kann. (Anm. d. Originals.)

Die Herren Venetz und Thomas haben ganz ähnliche Beobachtungen an den Gletschern des Eringer-, Visper- und Saaser-Thales gemacht. Bei den Bewohnern von Zermatt geht die Sage, für deren Genauigkeit ich jedoch nicht stehen will, dass der Gornergletscher in der Nähe des Fleckens Aroleit frisch eingesäete Gerstenäcker bedeckt habe und zwei Jahre auf denselben geblieben sei, nach deren Verfluss, als sich der Gletscher zurückzog, die Gerste, welche ihre Keimkraft beibehalten hatte, aufgegangen und gereift sei.“ H. M.

Literatur.

Naturgeschichte des Pflanzenreichs von *Dr.* Joseph Gerhard Zuccarini, Prof. d. Bot. a. d. Univ. München. Kempten; Druck u. Verlag v. Tob. Dannheimer. 1843. 8. 322 S. u. 2 S. nicht pagin. Vorrede. (Preis 1 Thlr.)

Es bildet dies Werk den 2. Band des Handbuches der Naturgeschichte von *Dr.* J. A. Wagner, und führt daher auch diesen Titel; es ist zugleich die zweite Auflage des i. J. 1834 erschienenen Buchs: Leichtfasslicher Unterricht in der Pflanzenkunde für den Bürger und Gewerbsmann. Der Verf., ein langjähriger Lehrer seiner Wissenschaft, ein tüchtiger Bearbeiter vieler geschätzten Werke, unter denen wir auf ein nicht vollendetes immer mit der Hoffnung auf dessen Beendigung hinblickten, liefert uns in diesem in 2 Abschnitte: Allgemeiner Theil und Angewandter Theil, zerfallenden Handbuche ein kurz gefasstes, die Hauptresultate der Pflanzenkenntniss klar und deutlich auseinandersetzendes Lehrbuch, welches wir mit allem Fug Anfängern und Schulen empfehlen zu können glauben. S — l.

Naturhistorische Darstellungen, gesammelt aus den vorzüglichsten naturhistorischen Schriften von Agardh, Arago, v. Buch u. s. w. Ein Lesebuch zur Belebung des Sinnes für Natur und deren Studium. Herausgegeben von *Dr.* M. S. Krüger. Mit Titelkupfer und einer Tafel Pflanzen-Abbildungen. Berlin 1843. Verlag von Duncker und Humblot. 8. XII u. 660 S. (Preis *n.* 1½ Thlr.)

Der Herausgeber dieses Lesebuch's zur Belebung (so auf dem Titel, auf dem Umschlage aber „zur Bildung“) des Sinnes für Natur und deren Studium ist der bot. Welt schon durch sein eben nicht günstig beurtheiltes Handbuch der botanischen Literatur (Berlin 1841) bekannt. Wie man Zusammenstellungen ausgewählter Stücke von Prosaïkern und Dichtern zur ersten Bekanntschaft mit der schönen Literatur, zur Bildung des Geschmacks,

zur Uebung im Vortrage u. s. w. herausgegeben hat, so soll das vorliegende Lesebuch dem, der mit den descriptiven und systematischen Theilen der Naturgeschichte schon in der Hauptsache bekannt ist, Gelegenheit geben, sich zu allgemeineren Ansichten und höheren Ideen hinzuleiten.

Der Herausg. hat das Ganze in 4 Abschnitte getheilt, nämlich: 1) Ueber Natur und Naturwissenschaft; 2) zur Naturgeschichte des Menschen und der Thiere; 3) zur Naturgeschichte der Pflanzen: 4) zur Naturgeschichte des Erdkörpers, — dann aber noch, zum Theil unvollständige, biographisch-literarische Notizen über die in dem Buche ausgeschriebenen Schriftsteller hinzugefügt. Der Abschnitt über Botanik enthält 6 Stücke von Agardh, je 3 Stücke von Meyen, Schouw und Treviranus, 2 Stücke von Humboldt und einzelne von Göthe, Schubert, Carus, E. Meyer und Minding. Das Titelblatt zeigt uns die grösstentheils nicht getroffenen Brustbilder von 7 berühmten Naturforschern, und die beigefügte Tafel Pflanzenabbildungen ist eine Copie der sehr mittelmässigen Tafel der Cactusformen aus Schouw's Naturschilderungen. Der Zweck dieses Buches scheint eigentlich Belebung des Geldbeutels seines Herausgebers; für die Naturwissenschaft ist aus dem Genusse dieses einem Kräutersalate zu vergleichenden Gemenges nicht viel zu hoffen. S — l.

A selection from the physiological and horticultural papers, published in the transactions of the royal and horticultural societies, by the late Thomas Andrew Knight. London 1841. 8°. XII u. 379 S. Mit 7 Kupfertafeln und dem Bildnisse des Verf.

Es ist das Verdienst von Treviranus, durch die in seinen Beiträgen zur Pflanzenphysiologie enthaltene vortreffliche Übersetzung einer Reihe physiologischer Abhandlungen von Knight die Aufmerksamkeit der deutschen Botaniker auf diesen ausgezeichneten Mann gelenkt zu haben; dessen ungeachtet wurden die Schriften desselben weniger, als sie es verdienen, in unserm Vaterlande benutzt. Der Hauptgrund hiervon liegt ohne Zweifel darin, dass sie in den bändereichen und nicht Jedem zugänglichen Verhandlungen der königlichen Gesellschaft und der Gartenbaugesellschaft zu London enthalten sind, was die Benutzung derselben für Jeden beschwerlich, für Viele unmöglich machte. Mit Dank wird man daher gewiss den Wiederabdruck der gesammten Abhandlungen Knight's (nur mit

Ausschluss kürzerer Mittheilungen, welche bloss ein temporäres Interesse hatten) anerkennen, ein Unternehmen, bei welchem, zufolge der Vorrede, Bentham und Lindley thätig waren. Das Werk zerfällt in zwei Abtheilungen, von welchen die erste 15 vor der königl. Gesellschaft gelesene Abhandlungen zur Pflanzenphysiologie, die zweite 63 der Gartenbaugesellschaft mitgetheilte, auf die Cultur von Nutzpflanzen sich beziehende Abhandlungen enthält, welchen ein Anhang mit vier auf den Lebenshaushalt der Thiere sich beziehenden Aufsätzen folgt. In wissenschaftlicher Hinsicht ist die erste Reihe der Abhandlungen die wichtigere; sie enthält ausser den von Treviranus übersetzten noch fünf weitere Abhandlungen über das Pfropfen, über den Ursprung und die Bildung der Wurzeln, über die Ursachen, welche die Richtung des Wachsthums der Wurzeln bestimmen, über die Bewegung der Ranken und über die Thätigkeit von abgeschnittenen Blättern. Die in der zweiten Abtheilung enthaltenen Aufsätze beziehen sich zwar grösstentheils auf die practische Behandlung von Nutzpflanzen, und sind zum Theil für uns, bei den abweichenden Verhältnissen des deutschen Gartenbaues, nicht von unmittelbar practischem Nutzen, allein kein Botaniker wird dieselben ohne Befriedigung lesen, theils wegen der treuen Naturbeobachtung, welche sich in denselben ausspricht, theils wegen vieler wichtigen physiologischen Bemerkungen, welche in denselben zerstreuet sind. In dieser letztern Beziehung will ich nur ein Paar Puncte berühren, z. B. die Beobachtung, dass kürbisartige Gewächse, wenn sie warm gehalten werden, bloss weibliche, im Gegentheile bloss männliche Blüthen produciren (*p.* 238), die Widerlegung der Ansicht, dass die Wurzelfibrillen, gleich den Blättern, jährlich absterbende Organe sind (*p.* 282), u. s. w. Die Abhandlungen, welchen bei dem früheren Abdrucke Tafeln beigegeben waren, sind auch in dieser Gesammtausgabe von Abdrücken der Originalplatten begleitet.

Eine dankenswerthe Zugabe ist die Biographie des Verf. (*p.* I — 77), welche einen eben so hohen Begriff von dem ehrenwerthen Character desselben giebt, als die Abhandlungen von seinem Talente. H. M.

Rostock.

Aus dem Jahrbuch der deutschen Universitäten Bd. II. Winterhalbjahr 18$\frac{41}{42}$ entnehmen wir folgende Notizen über die botanischen Hülfsmittel der Universität Rostock.

Das Herbarium der Universität enthält: 1) die

Redaction: Hugo Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.
Verlag von A. Förstner in Berlin. — Druck von B. G. H. Schmidt in Nordhausen.

Beilage.

Beilage zur botanischen Zeitung.

1. Jahrgang. Den 6. Januar 1843. **1. Stück.**

angekaufte Lichenen-Sammlung Floerke's[1], früher daselbst Prof. d. Naturgeschichte. 2) Das durch letztwillige Verordnung geschenkte Herbarium des Hofrath Dr. C. C. M. Schultz in Neubrandenburg, wichtig als Beleg zu dessen *Prodromus Florae Stargardiensis* und rücksichtlich der Laubmoose. 3) Das durch Ankauf erworbene Herbarium des verstorbenen Dr. J. J. Detharding, ein Beleg zu dessen *Conspectus plant. magniduc. Megalopol.* 4) Ein auf andere Weise gewonnenes, über 20,000 Arten, und unter andern auch Lamarck's Pflanzensammlung enthaltendes Herbarium [2]. — „Seit 3 Jahren hat die Regierung, um die sehr eifrig betriebenen botanischen Studien zu fördern und grössere Excursionen innerhalb eines Tages möglich zu machen, eine vollkommen ausreichende, sogar nicht immer ganz verwendete Summe zur Bestreitung der Transportmittel zu Land und Wasser angewiesen. Diese Einrichtung bewährt sich ausserordentlich und verdient auch auf andern Universitäten eingeführt zu werden. Es scheint nämlich billig, den Studirenden, die zu den botanischen Studien sich verschiedene Instrumente, Apparate, und meistens auch noch sehr kostspielige Floren anschaffen müssen, einige Erleichterung zu gewähren und Lehrern wie Schülern das oft nur ermüdende und erlahmende Zurücklegen langer, steriler Wege nach einer pflanzenreichen Gegend zu ersparen. Das eigentliche Botanisiren gewinnt bei dieser Rostocker Einrichtung ungemein." — Für die Docenten der Chemie, Physik, der vergleichenden Anatomie, der Botanik, Zoologie, und den Dirigenten der akademischen Klinik sind vier vorzügliche Mikroskope (2 Schiecksche, 1 Plösslsches, 1 Utzschneidersches) angeschafft worden, ausserdem sind noch mehrere ältere und einige Prof. Röper angehörende englische Instrumente da.

Von der philosophischen Facultät ist am 15. September (1841 ?) folgende Preisaufgabe gestellt: Unter den Pflanzen, welche den Seeküsten und den salzhaltigen Gegenden eigenthümlich sind, können mehrere mit Leichtigkeit unterschieden werden

[1] Eine Doublette dieser Sammlung befindet sich bei dem K. Herbarium zu Berlin.

[2] Dies muss die Sammlung des dortigen Prof. der Botanik J. Roeper sein.

und sind keiner andern verwandt; einige aber sind anderen Arten, die im Innern des Festlandes auf nicht salzigen Orten vorkommen, so ähnlich, dass sie nur sehr schwer unterschieden werden können. Da nun solche Arten auch wohl von den Botanikern nur als Abänderungen, durch die chemische Verschiedenheit des Bodens hervorgebracht, angesehen werden, so wünscht die Facultät, dass solche Arten durch Cultur und Vergleichung wilder Exemplare aufgeklärt werden möchten. Vorzüglich sind zu untersuchen: *Erythraea linarifolia* und *Centaurium Pers.*; *Statice pubescens Lk.* und *St. elongata Hoffm.*; *Juncus Gerardi Loisel.* und *J. compressus Jacq.*; *Heleocharis uniglumis Lk.* und *H. palustris R. Br.*; *Schoenus rufus Schrad.* und *Sch. compressus Pers.*; *Scirpus Tabernaemontani Gmel.* und *Scirpus lacustris L.* — Es wäre sehr zu wünschen, dass eine glückliche Lösung dieser Frage auch an einem dazu geeigneten Orte dem Drucke übergeben und nicht bloss in Form einer Dissertation ausgegeben würde. —

Wir müssen zu diesen Notizen noch hinzufügen, dass nach diesen Nachrichten a. a. O. Rostock auch einen botanischen Garten hat, als dessen Gärtner Hr. Haedge genannt wird. Es scheint demnach eine anderweitige Angabe, dass die Anlage eines botanischen Gartens in Rostock abgelehnt sei und dass die für die Vorlesungen nothwendigen frischen Pflanzen aus einem dortigen Privatgarten bezogen würden, keinen Grund zu haben. Dass aber der dortige bot. Garten nicht mit den übrigen bot. Gärten in dem unter ihnen stattfindenden Samen-Tauschverkehr steht, scheint dagegen wohl gewiss zu sein.

S—l.

Anfrage.

In einem vielgelobten Werke eines Touristen, nämlich im 3ten Thl. der „Reise in's Innere von Russland und Polen" von J. C. Kohl (1841. S. 424) heisst es von dem Garten und den Gartenanlagen bei Eisgrub in Mähren: „Um ihn (den Park) mit exotischen Pflanzen zu versehen, wurde der Botaniker *Dr.* Wanderschott nach Amerika geschickt, der von dort Alles einschickte, was unter dem 45 Grade gedeihen könnte. Die Partieen des Gartens

sind einzig, die Alleen der kanadischen Pappeln, die Gruppen der Platanen, Artemisien, Cassien, Staphyleen und hundert andere Baumgattungen sind das Geschmackvollste, was ein Dendrolog und ein Gartenfreund sich wünschen können.“ Man wünscht nun Auskunft zu erhalten, was hieran wahr sei, da offenbar Unkunde und Flüchtigkeit des Reisenden das Meiste niedergeschrieben hat. Schultes erwähnt übrigens schon in seinem Grundriss einer Geschichte und Litteratur der Botanik S. 410 (v. J. 1817) dieses Gartens, indem er sagt: „Die fürstl. Lichtenstein'schen Gärten zu Eisgrub in Mähren sind mehr Nordamerikanische Wälder als Gärten zu nennen. Schwerlich ist irgendwo auf dem festen Lande eine solche Menge und eine so grosse Mannigfaltigkeit nordamerikanischer Bäume und Sträucher.“ S — l.

Kurze Notizen.

Bei Walton Hill, berichtet Charles Waterton in Loudon's *Gardener's Magazine*, liegt seit 60 Jahren als einziger Überrest einer Wassermühle ein gewaltiger Mühlstein von 17 F. Umfang. Im Jahr 1814 erhob sich aus dem Mittelloche desselben der Schoss einer keimenden Nuss, das Bäumchen wuchs freudig fort, füllte endlich die ganze Öffnung aus und fing dann an, den ganzen Mühlstein in die Höhe zu heben, so dass er im Sommer 1842 um 8 Zoll über den Boden gehoben, ganz von dem Stamm des jetzt 25 F. hohen Nussbaumes, der vortreffliche Früchte bringt, getragen wird. S — l.

Dr. Asa Gray, der bekannte Mitherausgeber der *Flora of North America*, bisher in New-York wohnend, ist Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens an der Harvard-University in Cambridge (42⁰ 23′ N. Br.) im Staate Massachusets, bekanntlich der ältesten Universität Nordamerika's, geworden. Im Laufe des Winters wird noch von jener Flora das 3te Heft des 2ten Bandes erscheinen.

Ankündigung des Verlegers.

Die, von dem Unterzeichneten übernommene, botanische Zeitung erscheint wöchentlich in einem ganzen Bogen — so oft es nöthig ist, mit Beilagen — ab und zu mit lithographirten Abbildungen. Am Schlusse des Jahrgangs werden Titel, Inhalt und — damit die Zeitung den dauernden Werth eines Universal-Repertorium erhalte — ein sehr ausführliches Sach- und Personen-Register beigegeben werden.

Da die Herren Herausgeber versprechen, die Pflanzenwelt auch in ihren mannigfachen Beziehungen zum Menschen ins Auge zu fassen, so wird die Zeitung auch für Diejenigen, welchen die Botanik nur Hülfswissenschaft ist, also für gebildete Landwirthe, Forstmänner, Gärtner, Blumenzüchter, Technologen, Pharmaceuten, Ärzte, Lehrer, und für alle Freunde der Naturkunde überhaupt, des Interessanten und Wichtigen Viel enthalten und deshalb, wenn auch nicht alle Freunde der Botanik sie einzeln anschaffen können, doch wenigstens überall in wissenschaftlichen Journalcirkeln gern gesehen werden. Von allen Denjenigen aber, die sich eifriger mit der Botanik beschäftigen, ist wohl mit Bestimmtheit zu erwarten, dass sie die Zeitung, welche bald zu den unentbehrlichsten Hülfsmitteln gehören wird, nicht bloss zu lesen, sondern auch als Eigenthum zu erwerben und im Hause zu behalten bemüht sein werden, was gewiss Niemand bereuen wird, indem die Register dafür sorgen werden, dem Blatte, wie schon gesagt, einen für immer dauernden Werth als Nachschlagewerk zu geben.

So auf die allgemeinste Theilnahme rechnend, habe ich den Preis sehr niedrig im Verhältniss zu dem zu Gebenden gestellt, nämlich auf $4\frac{5}{6}$ Thlr. (4 Thlr. 20 gGr. = 4 Thlr. 25 Sgr. od. Ngr. = 7 Fl. 15 Kr. Conv. Mze. = 8 Fl. 30 Kr. Rhein.) für den Jahrgang. Dafür wird die Zeitung nicht bloss durch alle deutschen, sondern auch durch alle mit dem deutschen Buchhandel in Verbindung stehenden ausländischen Buchhandlungen in wöchentlichen Lieferungen zu erhalten seyn.

Die Namen der verehrlichen Subscribenten — so weit sich dieselben gefälligst nennen wollen — werden gesammelt und in ein, der Zeitung beizugebendes, alphabetisch geordnetes Verzeichniss vereinigt werden.

Albert Förstner.

Botanische Zeitung.

1. Jahrgang. Den 13. Januar 1843. **2. Stück.**

Ueber mexicanische Arzeneimittel,

vom

Prof. **von Schlechtendal.**

Die nachfolgenden Nachrichten über verschiedene in Mexico gebräuchliche Arzeneimittel verdanken ihre Entstehung der näheren Betrachtung einiger von meinem verstorbenen Freunde Dr. Schiede hinterlassenen, in Mexico zusammgenbrachten Droguen, bei welchen sich leider nur wenige handschriftliche Bemerkungen fanden, so dass namentlich über die Art und Weise der Anwendung in jenem Lande gar nichts angeführt werden kann. Da das älteste Werk, welches wir über mexicanische Pflanzen haben, der nur theilweise uns überlieferte Thesaurus des Hernandez, eigentlich ein medicinisch-botanisches Buch, und noch dazu das einzige dieser Art in Europa bekannt gewordene ist — denn ein anderes, im J. 1832 in Puebla erschienenes, scheint in Europa weder gekannt, noch vorhanden zu sein —, so war es natürlich, dass ich, hier besonders durch Vergleichung der rohen Holzschnitte und der Namen der Eingebornen, zu ermitteln suchte, ob ich eine oder die andere frühere Beobachtung auf eine der vorliegenden Droguen beziehen konnte, was allerdings zuweilen glückte. — Aber es scheint, dass auch hier, wie überall, und selbst noch bei uns [1]), Aehnliches nicht unterschieden, sondern durcheinander von Kräutersammlern und Wurzelgräbern gesammelt und benutzt werde, so dass bei schlechten Bildern und sehr ungenügenden Beschreibungen oft gar nicht zu ermitteln ist, was der Verfasser vor sich gehabt habe. Eine grosse Menge, ja die grösste Anzahl der von Hernandez abgebildeten und beschriebenen Pflanzen konnte man bis jetzt noch nicht auf feste Bestimmungen zurückführen, und dieses ist auch nur von einem im Lande lebenden eifrigen Forscher vielleicht zum Theil, aber gewiss nie für das ganze Werk zu erreichen. Hätte unser verewigter Freund länger gelebt, so wäre von ihm viel zu hoffen gewesen für die Kenntniss der Arzeneipflanzen Mexico's, da er mit Liebe diesen Zweig der angewandten Botanik pflegte, und die dazu nöthigen botanischen und medicinischen Kenntnisse besass.

Wir werden bei unsern Betrachtungen den Anfang mit den Cryptogamen machen, und dabei können wir nicht umhin, zunächst über eine Abbildung bei Hernandez zu sprechen, welche er *Lib.* 7. *Cap.* 61. *p.* 258. giebt, und die Pflanze „*Quamiavatl* s. *Spica arboris*" oder „*Tlamacazypopan* s. *Capillum Sacerdotis*" nennt. Wir würden diese Pflanze, welche auf Bergen und Felsen bei Tepotzlan gefunden wird, unbedenklich für *Lycopodium crassum W.* halten, von welchem Dr. Schiede ein Exemplar, bei Jetele Xonotla gesammelt, hinterliess, wenn nicht dabei stände, dass die Pflanze auch in Gärten gezogen würde, was wir von einem *Lycopodium* nicht recht glauben können. Dieser Pflanze Blätter sollen zerstossen, am Kopfe und jedem andern haartragenden Theile des Körpers aufgelegt, reichlichen Haarwuchs erzeugen, wären also unsern, von allen Seiten haarerzeugende Kräuteröle, Pomaden, Essenzen anpreisenden Speculanten sehr zu empfehlen. Da der innerliche Gebrauch eine Entleerung aller Feuchtigkeit bewirken soll, so mag doch vielleicht eher eine *Euphorbia* gemeint sein, besonders da schon Hernandez „*Thytimalus Paralias*" damit vergleicht, und sie wenigstens congener nach ihm mit jener Wolfsmilch sein müsse.

Gehn wir nun zu den eigentlichen Farrn über, so finden wir deren mehrere bei unserm alten Schriftsteller, aber nur Figuren ohne allen Text, nämlich: *Tancapaz p.* 407; *Tequa Niytzoncal p.* 411, vielleicht eine *Vittaria* oder auch eine *Cyperacea*; *Yxyayahvatl v. Yxyayahoal* p. 448, vielleicht *Allo-*

1) Die Apotheker lassen durch Kräuterweiber zum frischen Gebrauch *Herba Fumariae* sammeln, und erhalten die in der Preussischen Pharmakopöe vorschriftsmässige *Fum. officinalis*, aber dabei auch an einigen Orten *F. Vaillantii*. Kann das gebilligt werden? Gewiss nicht, so lange nicht erwiesen, dass beide in ihrer Wirksamkeit übereinkommen, was allerdings wahrscheinlich ist.

sorus flexuosus oder *sagittatus* und endlich *Charapetl p.* 363, ein *Polypodium* oder *Acrostichum*, welches wir für unsere gleich zu bezeichnende Drogue halten würden, wenn nicht in der kurzen Beschreibung gesagt würde: *folium longum* 12, *latum* 2 *digitos.* Wir besitzen aber:

1. *Lengua de ciervo*, wahrscheinlich in Erinnerung an die Europäische Hirschzunge so genannt, es sind die ohne den Wurzelstock gesammelten, getrockneten Blätter des auf Bäumen zwischen dem Moos in der Tierra templada wachsenden *Polypodium (Pleopeltis) polylepis de Roem. mss.* (Kunze in Linn. XIII. p. 131.), welche man auch wohl in der Moosverpackung von Mexico gesendeter Pflanzen vorfindet. Sie sind in kleine, etwa 3 Zoll lange und 1¼ Zoll dicke Päckchen gebracht, die durch ein Blatt einer monocotylischen Pflanze, vielleicht einer Cyperacea, einige Mal umschlungen und zusammengehalten werden. Ueber ihren Gebrauch ist uns nichts bekannt.

2. Von einer andern Drogue aus der Familie der Farrn, der *Radix Calaguala*, findet sich bei Hernandez keine Spur. Es mögen wohl die Spanier, welche sie zuerst nach Europa brachten, erst später auf dieselbe auch in ihren übrigen Colonien ihr Augenmerk gerichtet haben, nachdem die Wurzel einigen Ruf erlangt hatte. Wir finden unter den uns vorliegenden Droguen dreierlei verschiedene Wurzelstöcke von Farrn, welche diesen Namen führen. No. 1. ist ein verschieden gebogener, etwa 1 Lin. oder wenig dickerer, bis 4 Zoll langer Wurzelstock, welcher mit sehr kleinen, dunkelbraunen Spreuschuppen ziemlich dicht besetzt ist, auf der einen Seite entfernt stehende, bald deutlich vorhandene (bis ½ Zoll lange), und dann unregelmässig abgebrochene, bald fast ganz fehlende, fast ganz glatte, braune, ziemlich matte und mit einer Längsfurche versehene Blattstielbasen trägt, und entgegengesetzt dünne, hin und her gebogene, etwas ästige und ebenfalls braune, grössere und kleinere Würzelchen zeigt. Die Spreuschuppen sind, unter dem Mikroskop gesehen, ziemlich breit, bald mehr rundlich, bald länglich, unregelmässig grösser oder kleiner gezähnt, und an der Spitze fast gelappt, mit sehr dunkeln Intercellularräumen und in die Länge gezogenen, schmalen, wenig gebräunten, hellen Zellen. Auf dem Querschnitte erscheint der angefeuchtete Wurzelstock etwas röthlich, mit einzelnen, von einander abstehenden Gefässbündeln. Der Geschmack ist unbedeutend, ganz schwach süsslich und bitterlich, etwas dumpfig. Es gleicht diese Drogue, welche keine besondere Art der Verpackung zeigte, dem in Goebel und Kunze pharmaceutischer Waarenkunde Th. 2. Taf. XI. fig. 2. *c.* abgebildeten ältern Exemplar der jetzt im Handel vorkommenden falschen Calaguala, scheint jedoch schon durch die mehr anliegenden, dunkleren Spreublättchen und geringere Dicke des Wurzelstocks unterschieden. Von welchem Farrn diese mexicanische Calaguala abstamme, konnten wir mit unserer, doch ziemlich reichhaltigen Sammlung nicht ermitteln, jedenfalls ist es ein sogenanntes kriechendes Farrnkraut, bei welchem die Blätter einzeln zerstreut, und nicht an der Spitze vereinigt stehn. Anwendung unbekannt.

Calaguala No. 2. Ein stärkerer, ungefähr 3 Linien oder etwas mehr im Durchmesser haltender Wurzelstock, der etwas ästig, etwas hin- und hergebogen, und durch dicke, cylindrische, unten etwas verschmälerte, oben gerade oder etwas convex abgestutzte Blattstielbasen, von fast 2 Lin. Durchmesser höckerig ist, Wurzeln dagegen nur wenige und sehr dünne zeigt, auf seiner Oberfläche stellenweise kahl und weisslich, stellenweise mit lichtbraunen, spitzen, ziemlich grossen Spreuschuppen dicht besetzt ist. Die Stücke sind länger oder kürzer, die längern, welche bis 5 Zoll messen, sind einmal zusammengebogen. Einige solcher verschiedenen Stücke sind nur in der Mitte durch ein schmales, grasartiges Blatt einer monocotylischen Pflanze zusammengebunden. Dieser ausgezeichnete Wurzelstock gehört, wie die Vergleichung mit der Sammlung zeigte, unbedenklich zu *Polypodium lycopodioides L.*, welches in den warmen Gegenden des östlichen Küstenlandes Mexico's an Bäumen wächst. Der Querschnitt des Wurzelstocks ist trocken gelblich, und färbt sich durch die Anfeuchtung wenig dunkler, ins Röthliche spielend. Die Gefässbündel sind schwach durch bräunliches Zellgewebe angedeutet. Der Geschmack ist schwach süsslich-bitterlich, erinnert an den von ausgekautem Süssholz.

No. 3. Die dritte Sorte war bezeichnet: „*Calaguala barbadilla de Peru*", und tritt mit diesem Namen als eine nicht mexicanische Sorte auf, die ausserdem noch durch das Beiwort bärtig sich als eine von der gewöhnlichen verschiedene kund giebt, und in der That ist diese auch von allen beschriebenen und abgebildeten verschieden. Stücke von 1 bis 2 Zoll Länge und 4 — 5 Linien Dicke, wenig gebogen, mit kurzen Aesten, welche aber wie die zahlreichen kahlen, abgebrochenen Blattstielbasen und wie die dunkelbraunen Spreuschuppen sich nach oben an den Hauptstamm herumbiegen und an ihn anlegen, so dass dieser dicker erscheint, als er wirklich ist. Der Name bärtig ist, wie es scheint, nicht allein wegen der Menge anliegender Spreuschuppen gegeben, sondern vorzüglich wegen der zahlreichen, schwach zusammengedrückten, mit einer leichten Längsfurche versehenen, innen hohlen

in verschiedener Länge (bis über $^1/_2$ Zoll lang sind einige) abgebrochenen, untersten Theile der Blattstiele. Die dünnen, schwarzbraunen Wurzeln sind nur in geringer Menge vorhanden, und sind auch gewöhnlich angedrückt. Die Zweige sind an dem einen Exemplar in grosser Menge vorhanden, von etwa 1 Zoll Länge, sie stehn dicht, oder durch einen kleinen Zwischenraum von einander getrennt, neben einander, haben besonders viele Spreuschuppen und legen sich gekrümmt zusammen. Die Spreuschuppen sind, unter dem Mikroskop gesehen, von der Basis an allmählig lang und spitz verschmälert, am Rande mit kleinen, etwas entfernten Zähnchen besetzt, von dunkelbrauner Farbe, so dass sie kaum durchsichtig sind, die Zellen schmal, die Intercellularräume ganz dunkel. Es gehört dieser Farrn zu denen, welche die Blätter nach der Spitze gedrängt stehen haben. Die Gefässbündel bilden auf dem Querschnitte, der trocken eine röthliche Farbe zeigt, verschieden gebogene, kurze Linien, deren Umrisse nicht sehr schwarz begrenzt sind. Der Geschmack ist schwach bitterlich. Ueber den Ursprung und die Anwendung dieser *Calaguala* vermag ich nichts anzugeben.

(*Wird fortgesetzt.*)

Delphinium ornatum,

eine in den Gärten bereits seit vielen Jahren bekannte, aber bis jetzt noch in keinem botanischen Werke beschriebene Art, beobachtet von

C. Bouché.

Vor etwa dreissig oder vierzig Jahren wurde diese einjährige Pflanze, unter dem Namen Englischer Rittersporn, in die deutschen Gärten eingeführt, und wird auch immer noch ihrer zierlichen Blumen wegen als Zierpflanze angebaut. Die Samen, welche wir bekommen hatten, waren von einer Varietät mit gefüllten Blumen, und da diese Eigenschaft sich noch Jahre lang, ohne Ausnahme, bei derselben fortsetzte, so war es nicht gut möglich, dieselbe mit Sicherheit botanisch zu bestimmen.

In Loudon's *Hortus Britanicus* pag. 222, ist ein *Delphinium Consolida fl. pleno* aufgeführt, und mit demselben Namen wird auch die hier in Rede stehende Pflanze in den deutschen Gärten häufig belegt; ob aber die von Loudon aufgeführte Pflanze und unsere wirklich synonym sind, darüber vermag ich nicht zu entscheiden.

Bei der weiter fortgesetzten Cultur dieser Pflanze, haben sich denn auch nach und nach Individuen mit einfachen Blumen eingefunden, und also ihre naturgemässe Bildung wieder erhalten, und schon

damals fand ich bei genauerer Untersuchung, dass diese Pflanze nicht zu *Delphinium Consolida* Lin. gehöre, sondern eine eigene Species sei.

Späterhin machte De Candolle sein *D. pubescens* (*Flore française* Vol. 5. p. 641) bekannt, und da die Beschreibung desselben so ziemlich auch zu meiner Pflanze passte, so hielt ich sie für dasselbe. Erst im verflossenen Jahre hatte ich, durch die Güte eines meiner werthesten botanischen Freunde, Herrn Apotheker Bauer, Gelegenheit, vollständige und echte Exemplare von *D. pubescens* Dec. zur Ansicht zu bekommen, und eben so auch Exemplare von *D. divaricatum* Ledeb., welches ebenfalls sehr nahe verwandt mit meiner Pflanze ist. Diese drei nahe verwandten *Delphinium*-Arten, lassen sich durch die hier folgenden Diagnosen ziemlich leicht und sicher unterscheiden.

Delphinium Consolida Lin.

D. caule patentim-ramoso, juniore cum pedunculis recurvato-pubescente, demum plus minusve glabro; foliorum incurvato-pubescentium segmentis subulatis acutis; racemis paucifloris; perigonio interiore intus bifariam-piloso; capsula ellipsoidea, stylo conico-subulato coronata; seminibus imbricato-squamatis, squamis membranaceis striatis.

Delphinium divaricatum Ledeb.

D. caule patentim-ramoso cum pedicellis recurvato-pubescente; foliorum incurvato-pubescentium segmentis lanceolato-subulatis, acutis; racemis paucifloris, perigonio interiore...; capula ellipsoidea stylo conico-subulato coronata; seminibus imbricato-squamatis, squamis membranaceis striatis.

Delphinium ornatum mihi.

D. caule patentim-ramoso cum pedicellis pubescente; foliorum pubescentium segmentis lineari-subulatis, acutis; racemis multifloris; perigonio interiore glabro; capsula oblonga, inferne ventricosa, pubescente, stylo brevi-conoideo coronata; seminibus imbricato-lamellatis, lamellis membranaceis, undulatis [1].

---

[1]) *Delphinium Ajacis* L. ist von dieser Art ganz verschieden. Die Nebenzweige sind mit dem Hauptstengel fast parallel laufend, also fast aufrecht; der flügelartige Rand an den Staubfäden ist nach obenhin spitz auslaufend, und auch an der Basis wieder etwas zusammengezogen, die Samenkapsel endigt sich mit einer abgerundeten (gewölbten) Spitze, an welcher der stehen bleibende Griffel seitwärts steht; die Samen sind grau und nähern sich grösstentheils der Kugelform; bei *D. ornatum* sind die Nebenzweige weit abstehend; der flügelartige Rand der Staubfäden ist oben stumpf abgerundet, und an der Basis, ohne sich zu verschmälern, gerade abgestutzt; die Samenkapsel läuft oben von beiden Seiten ziemlich gleichmässig spitz zu; die Samen sind schwarz, grösstentheils länglich und grösser wie die von *D. Ajacis.*

Höchst wahrscheinlich wächst diese Art in England wild, und ist bisher von den dortigen Botanikern für eine Abart von *D. Consolida* Lin. gehalten worden. Bei der Cultur erreicht dieselbe, wenn sie auch nur auf mittelmässig gutem Boden angebaut wird, eine Höhe von drei bis vier Fuss. Der Stengel derselben treibt viele abstehende Seitenzweige, die sich immer wieder verzweigen. Die Blätter sind nicht so fein zertheilt wie bei *D. Consolida* Lin. und *divaricatum* Ledeb. Die Blumen stehen sowohl am Gipfel des Stengels, als auch an den Gipfeln der Zweige in lockeren, vielblumigen Trauben. Die Blumen haben gewöhnlich einen Durchmesser von 10—14 Linien; ihre gewöhnliche Farbe ist veilchenblau, jedoch ändern sie auch in Rosa und Weiss ab, die rosafarbenen kommen auch oft mit blauen Strichen und Streifen vor. Die Blumen von *D. Consolida* sind immer kleiner, selbst wenn man sie auf gutem Boden cultivirt. Die Fruchtstiele der untern, an der Traube befindlichen Samenkapseln, sind mit dieser von gleicher Länge; dagegen sind die oberhalb an der Traube stehenden Fruchtstiele kürzer als die Samenkapseln. Bei *D. Consolida* sind sämmtliche Fruchtstiele länger als die Samenkapseln.

Literatur.

Dr. Ph. Fr. de Siebold *Flora Japonica. Sectio prima. Planta ornatui vel usui inservientes.* Digessit Dr. J. G. Zuccarini. Volumen II. Fasc. I—III. Lugd. Bat. apud auctorem. 1842. 4. maj.

Es ist recht erfreulich, Werke von klassischem Werth, wie das vorliegende, in einem Lande erscheinen zu sehen, wo es mit der Wissenschaftlichkeit schlecht bestellt ist und die Kritik sich zu einer Höhe erhoben hat, dass z. B. ein Elementar-Handbuch der Botanik, worin aus Sprengel anatomische Abbildungen copirt sind, des höchsten Lobes würdig gehalten wird.

Für die Wissenschaft ist es zu hoffen, dass die schöne *Flora Japonica* nicht durch irgend ein Hinderniss in ihrem Fortgange gehemmt werde.

Die vorliegenden Hefte enthalten die *Coniferen.* Zuerst das Genus *Sciadopitys* Sieb. und Zucc.; und die einzige Art *Sc. verticillata*, auf *Tab.* 101—102 abgebildet.

Die Verf. bemerken, dass dieses Genus zugleich mit *Cunninghamia* und *Dammara* eine von den eigentlichen *Abietinen*, durch die hängenden und der Fruchtschuppe nicht eingesenkten Samen abweiche und eine besondere Gruppe *Cunninghamiaceae* bilde. — *Cunninghamia Sinensis eorund. Tab.* 103—4. (*Pinus lanceolata* Lamb. Pin. *Tab.* 34.) — *Abies leptolepis eorund. Tab.* 105. Im nördlichen Theile der Insel Nippon, Jezo, Krafto. Ist der *A. Larix* und der *Larix Sibiriea* Ledeb. verwandt. — *Abies Tsuga eorund. Tab.* 106. In den Provinzen Mutsu und Dewa. — *Abies firma eorund. Tab.* 107. Im Süden von Kiusiu selten, jedoch häufig im ganzen nördlichen Japan, auf Bergen von 2—3000 Fuss. — *Abies homolepis eorund. Tab.* 108. Auf den Bergen Owari und Sinano der Insel Nippon. — *Abies bifida eorund. Tab.* 109. In Japan cultivirt. — *Abies jezoënsis eorund. Tab.* 110. Auf den Inseln Jezo und Krafto. — *Abies polita eorund. Tab.* 111. (*Pinus Abies* Thunb.) Bildet auf den hohen Gebirgen des nördl. Nippon ganze Wälder. — *Pinus densiflora eorund. Tab.* 112. Durch ganz Japan bis zu 2000 F. Höhe. — *Pinus Massoniana eorund. Tab.* 113—14. (*Pinus sylvestris* Thunb.) *Pinus rubra* Sieb. *Synops. pl. oecon. p.* 12. *Sjo vulgo Maats*, Kämpf. Amoen. 883.) Die gemeinste *Conifere* in ganz Japan, auf den Bergen bis zu 3500 Fuss. — *Pinus parviflora eorund. Tab.* 115. (*P. Cembra* Thunb.) Im nördlichen Japan bis nach den Kurilischen Inseln. — *Pinus Koraiensis eorund. Tab.* 116. (*Pinus Strobus* Thunb.)

Die aufs Genaueste gehaltenen Beschreibungen sind in lateinischer Sprache verfasst. Was in Hinsicht des Nutzens von der Kultur von jeder Art bemerkt wird, ist französisch geschrieben, vielleicht in der Hoffnung, dadurch dem Werke einen grösseren Absatz zu verschaffen. Der Text ist recht schön gedruckt und die Abbildungen können den besten zur Seite gesetzt werden. M.

Verzeichniss der im Freien ausdauernden in- und ausländischen Bäume und Sträucher, so wie der Obstsorten und Staudengewächse, welche in den Plantagen und Gärten zu Althaldensleben und Hundisburg bei Magdeburg kultivirt und um beigesetzte Preise verkauft werden. 1842—44. Neuhaldensleben. 8.

Seit dem Jahre 1825 haben die grossartigen Nathusius'schen Anlagen alljährliche Verzeichnisse ihrer verkäuflichen Pflanzen bekannt gemacht und durch gute Beschaffenheit der gelieferten Exemplare, so wie durch mässige Preise die allgemeinere Verbreitung einer Menge, namentlich nordamerikanischer, aus Samen erzogener, Holzpflanzen bewirkt. Es scheint aber nicht blos im eigenen Interesse der Besitzer solcher Anstalten, sondern auch im allge-

meinen Interesse der Wissenschaft zu liegen, dass die Bestimmungen verkäuflicher Gewächse mit möglichster Gewissenhaftigkeit und Genauigkeit gemacht werden, und sich, was wohl am zweckmässigsten sein dürfte, irgend einem wissenschaftlichen Werke anschliessen. Wir verkennen nicht die Schwierigkeiten, welche solch' eine genaue Bestimmung hat, können aber nicht glauben, dass es zu schwierig sein sollte, hier eine grössere Bestimmtheit und Sicherheit zu erreichen, als man gewöhnlich in solchen Verzeichnissen zu finden pflegt. Auch in dem vorliegenden wird durch die häufige Hinweglassung der Autoren bei den Namen, ferner durch Benennungen, welche sich in den botanischen Namenclatoren nicht auffinden lassen, endlich durch die verschiedenartige Auffassung von Art und Varietät mancher Zweifel über die Richtigkeit der Bestimmung erregt, und dadurch nur bei einer geringern Menge von Abnehmern der Wunsch hervorgerufen, das Unbekannte kennen zu lernen, da sie fürchten, Altes unter neuem Namen zu erhalten. Ein kurzes Beispiel möge uns die Gattung *Thuja* geben, von welcher das vorliegende Verzeichniss fünf Arten, *occidentalis*, *orientalis*, *plicata*, *vulgaris* und *Wareana*, die letzten drei ohne Auctorität, aufführt. Von diesen findet sich *Th. vulgaris* weder in Steudel's Nomenclator, noch in Loudon's *Encycl. of trees and shrubs. Th. plicata* ist mit *Lam.* bei Steudel, mit *Donn.* bei Loudon bezeichnet. *Th. Wareana* endlich ist bei Steudel mit der Auctorität *Hort.* versehen, (d. h. *hortorum* oder *hortulanorum*), bei Loudon aber mit *Booth Cat.* 1839, und ist hier synonym zu *Th. tatarica Lodd. Cat.* 1836, gehört aber als eine kleine Varietät mit kleinen Blättern zu *Th. orientalis*. S—1.

Catalogus horti academici Vindobonensis. Disposuit Stephanus Endlicher. Tom. II. Vindobonae. Sumpt. et typ. Car. Gerold. 1843. 8. min. 542pp. (1 thl. 10 sgr.)

Der erste Band dieses Verzeichnisses der im botanischen Garten zu Wien kultivirten Gewächse erschien im Jahre 1842 und enthielt die Pflanzen der ersten 85 Ordnungen (nach der Folge in Endlicher's Enchiridion); der vorliegende zweite enthält die übrigen Ordnungen bis zum Schluss, und zeigt uns eine Gesammtzahl von 8186 Arten. Diagnosen und Charaktere sind weder bei den Gattungen noch Arten beigefügt, sondern nur ein paar Citate, Synonyme, die Dauer, das Vaterland. Nur selten findet sich eine Bemerkung über Anwendung oder Benuzzung. Es würde sehr erwünscht gewesen sein, wären noch die in den Gärten und namentlich bei den

Handelsgärten vorkommenden Pflanzennamen als Synonyme beigegeben. Für jeden, welcher sich über die Pflanzen, welche im Wiener Garten enthalten sind, unterrichten will, wird dies Buch erwünschte Auskunft geben. Die Ausstattung und der Druck sind sehr gut. S—1.

Anzeige,

die getrockneten Kryptogamen der deutschen Flora betreffend.

In Folge meiner Anzeige in der Linnaea, dem Archiv der Pharmacie, der Flora, dass ich nächst den Pilzen, als Fortsetzung des *Herbarii mycologici* von Dr. Klotzsch, auch die übrigen Kryptogamen der deutschen Flora herauszugeben beabsichtige, ergingen so viele Anfragen und Bestellungen auf einzelne Abtheilungen an mich, dass ich mich veranlasst sah, den Wünschen des botanischen Publikums nachzukommen, die Arbeit zu beschleunigen und die verschiedenen Klassen der Kryptogamen jede für sich zusammenzustellen und centurienweise oder in halben Centurien auszugeben.

Zur Beantwortung mehrerer hierauf Bezug habender bis jetzt von mir brieflich noch nicht beantworteter Anfragen mögen daher folgende Verzeichnisse der bereits ausgegebenen Centurien dienen.

Zu bemerken habe ich hier nur noch, dass die vier ersten Dekaden Farrn auch einige Algen enthalten, wie es der frühere Plan war; das soll jedoch von jetzt ab wegfallen und jede Hauptgruppe erscheint für sich. Der Rest der deutschen Farrn beträgt ungefähr noch 4 Dekaden. Das Material dazu liegt bereit und ist an Einzelne auf besonderes Verlangen auch schon ausgegeben worden. Diese Gruppe ist also als vollständig vorhanden zu betrachten und kann den Liebhabern derselben überlassen werden.

Die Preise sind aus den frühern Anzeigen bekannt.

Dresden, im December 1842.

Dr. L. Rabenhorst.

No. 1. Pilze der 3ten Centurie.

201. Agaricus procerus Scop. 202. A. phalloides Fries. 203. A. scrobiculatus Scop. 204. A. esculentus Wulf. Lasch. 205. A. eriocephalus Bull. 206. A. purus Pers. 207. A. sulphureus Bull. 208. A. eburneus Bull. 209. A. personatus Fries. 210. A. flaccidus Sowerby. 211. A. (Pluteus) cervinus Schäff. 212. A. alnicola Fries. 213. A. aureus Matuschk. 214. A. lacrymabundus Bull. 215. A. lateritius Fries. 216. A. porrigens Pers. 217. A. cyathiformis Bull. 218. A. (Coprinus) comatus Muell. Person. 219. A. (Coprinus)

atramentarius Bull. 220. A. Rotula Scopoli. 221. Schizophyllum commune Fr. 222. Polyporus fomentarius L. Fr. 223. P. varius Fries. 224. P. cinnabarinus Jacq. 225. P. destructor Fries. 226. Boletus pulverulentus Opatowsk. 227. B. lividus Bull. 228. Merulius lacrymans Schum. 229. Hydnum repandum L. 230. Irpex fusco-violaceus Fries. 231. Thelephora calcea γ. Sambuci Pers. 232. Morchella semilibera DeC. 233 Rhizina laevigata Fries. 234. Exidia glandulosa (Bull.) Fries. 235. Peziza hemisphaerica Wigg. 236. P. Cantharella Fries. 237. P. calycina β. Abietis. Fries. 238. Mitrula paludosa Fries. 239. Geoglossum glabrum Pers. 240. Clavaria fragilis Pers. 241. C. pistillaris L. 242. Cantharellus muscigenus Fries. 243. Lycoperdon pyriforme Rupp. 244. Phallus impudicus L. 245. Exidia repanda Fries. Lasch. 246. Sphaeria multiformis b. rubiformis Pers. Lasch. 247. S. fusca Pers. 248. S. Anethi Pers. Lasch. 249. S. quercina Pers. 250. S. Asari Klotzsch. Mscr. 251. S. Hypoxylon Ehrh. 252. S. digitata Ehrh. 253. S. cohaerens Pers. 254. S. lateritia Fries. 255. S. punctata Sowerby. 256. S. Tiliae Pers. 257. S. Aegopodii Pers. 258. Fusarium roseum Link. 259. Dothidea fulva Fries. 260. D. stellaris Fries. 261. Rhytisma Andromedae. Fries. 262. Peziza fascicularis A. et S. Lasch. 263. Peridermium Pini Link. (Wallr.). 264. Botrytis farinosa Fries. 265. Alphitomorpha ferruginea Schlechtd. 266. A. lenticularis Wallr. 267. Erysiphe Lonicerae De C. 268. E. communis Fries. var. Plantaginearum. 269. E. communis Fries. var. Heraclei DeC. 270. Anthina purpurea Fries. 271. Triphragmium Ulmariae Link. 272. Puccinia Glechomae DeC. 273. P. Aegopodii (Strauss) Link. 274. P. Compositarum Schlechtd. 275. P. Aethusae Mart. 276. Aecidium Frangulae Schum. 277 Caeoma apiculatum Schlechtd. 278. C. formosum Schlechtd. 279. C. Campanulae Link. 280. C. suaveolens Link. 281. C. Ranunculacearum Link. 282. C. Poterii Schlechtd. 283. C. Rhinanthacearum Link 284. C. Umbellatarum Link. 285. C. Symphyti Link. 286 C. Senecionis Schlechtd. 287. C. Alchemillae Link. 288. C. Impatientis Link. 289. C. Actaeae Schlechtd. 290. C Helioscopiae Schlechtd. 291. Hysterium Taxi Pers. 292. Uredo Polygonorum DeC. 293. U. Filicum Kl. 294. U. tremellosa var. Sonchi Strauss. 295. U tremellosa var. Senecionis Kl. 296. U. Veratri DeC. 297. U. Cacaliae DeC. 298. Rhacodium cellare Pers. 299. Rhizomorpha subcorticalis Pers. 300. R. subterranea Pers.

No. 2. Lichenen (Flechten).

1. Parmelia elegans Ach. 2. P. (Evernia) vulpina Ach. 3. P. (Lecanora) murorum Ach. 4. P. lepraeformis Floerke. 5. P. scruposa Sommerf. 6. P. rubiginosa Ach. 7. P. pertusa Linn. 8. P. subfusca Linn. 9. P. physodes β. encausta Sm. 10. P. fahlunensis Ach. 11. P. rubra Ach. 12. P. chrysophthalma Ach. 13. P. scruposa β. gypsophila Wallr. 14. P. ciliaris Ach. 15. P. caperata Ach. 16. P. saxatilis Ach. 17. P. ventosa Ach. 18. P. Acetabulum (Necker) Ach. 19. P. aipolia (Ehrh.). 20. P. physodes Ach. 21. P. triptophylla (Ach.) Fries. 22. P. perlata Ach. 23. P. Lamarckii (DeC.) 24. P. rubina β. chrysoleuca (Ach.) Sm. 25. P. brunnea Ach. 26. P. rubiginosa β. conoplea Ach. 27. P. obscura β. cycloselis Ach. 28. P. pulverulenta Schreb. 29. P. parella β. alboflavescens Sch. 30. P. crassa γ. gypsophila Sch. 31. P. tartarea Ach. 32. P. radiosa β. inflata (Hoffm.) 33. P. olivacea Ach. 34. P. caesia var. angustior. 35. P. Hookeri Engl. Bot. 36. P. cerina β. stillicidiorum Fl. Dan. 37. Collema sinuosum Hoffm. 38. C. nigrescens Ach. 39. C. lacerum Ach. 40. C. melaenum Ach. 41. C. flaccidum Ach. 42. C. tremelloides Ach. 43. C. jacobeaefolium DeC. 44. C. nigrum Ach. 45. C. tenuissimum Ach. 46. C. saturninum Ach. 47. C. lacerum Ach. 48. C. myriococcum Ach. 49. Endocarpon miniatum Ach. 50. E. pusillum Hedw. 51. Umbilicaria pustulata Hoffm. 52. U. polymorpha Schaer. 53. U. atropruinosa β. tessellata Sch. 54. U. polyrrhizos Schaer. 55. U. depressa α. hirsuta Sch. 56. U. erosa Web. 57. polyphylla Hoffm. 58. Lecanora parasema Ach. 59. Calycium trachelinum Ach. 60. C. furfuraceum (Pers) Ach. 61. C. hyperellum Ach. 62. C. chrysocephalum Ach. 63. C. turbinatum Pers. 64. C. curtum Turn. 65. C. trichiale Ach. 66. Cladonia degenerans Spreng. 67. Cl. gracilis Ach. 68. Cl. fruticosa Schaer. 69. Cl. alcicornis (Fries). 70. Cl. furcata Floerke. 71. Cl. rangiferina Ach. 72. Cl. vermicularis Del. 73. Cl. pityrea Floerke. 74. Cetraria ochroleuca Ach. 75. C. nivalis Ach. 76. C. cucullata Ach. 77. C. (Cornicularia) tristis Ach. 78. Cornicularia aculeata Ach. 79. C. a. *var.* crinita. 80. C. bicolor Ach. 81. Ramalina (Evernia) furfuracea Ach. 82. R. pollinaria Ach. 83. R. polymorpha Ach. 84. R. prunastri Ach. 85. Stereocaulon coralloides Ach. 86. Sphaerophoron fragile Ach. 87. Usnea barbata β. florida Ach. 88. Peltigera saccata De C. 89. P. crocea Hoffm. 90. P. venosa Hoffm. 91. P. canina Hoffm. 92. P. horizontalis Hoffm. 93. P. polydactyla Hoffm. 94. P. polyd. microcarpa. 95. Variolaria communis Ach. 96. Verrucaria epidermis Ach. 97. Thelotrema exanthematicum. 98. Opegrapha atra Pers. 99. O. cymbiformis Floerke. 100. O. scripta Linn.

No. 3. Verzeichniss der Laubmoose.

1. Diphyscium foliosum W. et M. 2. Buxbaumia aphylla L. 3. Encalypta ciliata Hedw. 4. E. vulgaris Hedw. 5. E. streptocarpa Hedw. 6. Neckera crispa Hedw. 7. N. pennata Hedw. 8. Hymenostomum microstomum R. Br. 9. Didymodon longirostre W. et M. 10. Schistostega osmundacea Mohr. 11. Didymodon capillacens Schrad. 12. D. glaucescens W. et M. 13. Dicranum glaucum Hedw. 14. D. falcatum Hedw. 15. D. spurium Hedw. 16. D. strumiferum Ehrh. 17. D. majus Turner. 18. D. undulatum Ehrh. 19. D. flexuosum Hedw. 20. Andreaea alpina Hedw. 21. Fontinalis squamosa L. 22. F. antipyretica L. 23. F. falcata Hedw. 24. Philonotis fontana Brid. 25. P. fontana *var. falcata* Schw. 26. Bartramia Halleriana Hedw. 27. B. pomiformis Hedw. 28. B. ithyphylla Brid. 29. B. Oederi Swartz. 30. B. crispa Swartz. 31. Hypnum splendens Hedw. 32. H. Crista castrensis L. 33. H. molluscum Hedw. 34. H. aduncum L. 35. H. undulatum L. 36. H. loreum L. 37. H. cordifolium Hedw. 38. H. cupressiforme L. 39. Weissia acuta Hedw. 40. W. Seligeri Brid. 41. W. trichodes Hook. et Tayl. 42. W. fugax Hedw. 43. Schistidium ciliatum Hedw. 44. Tetraphis pellucida Hedw. 45. T. Browniana Hook. et Tayl. 46. Splachnum ampullaceum L. 47. S. sphaericum L. 48. S. serratum Hedw. 49. Tayloria splachnoides Hook. 50. Fissidens adiantoides Hedw. 51. F. bryoides Hedw. 52. Syntrichia subulata Web. et M. 53. Syntrichia ruralis Brid. 54. Bryum pyriforme Hedw. 55. Barbula rigida Hedw. 56. Barbula convoluta Hedw. 57. Barbula muralis Timm. 58. Orthotrichum crispum Hedw. 59. Orthotrichum coarctatum Pal. Beauv. 60. Orthotrichum striatum Schw. 61. Polytrichum hercynicum Hedw. 62. Polytrichum aloides Hedw. 63. Polytrichum nanum Hedw. 64. Polytrichum urnigerum L. 65. Polytrichum alpestre Hoppe. 66. Polytrichum piliferum Schreb. 67. Polytrichum juniperinum Willd. 68. Leucodon sciuroides Schwaeg. 69. Pterogonium filiforme Sw. 70. Pterogonium striatum Schwaegr. 71. Anomodon curtipendulus Hook. 72. Leskea complanata Hedw. 73. Leskea trichomanoides Hedw. 74. Leskea sericea Hedw. 75. Leskea polycarpa Ehrh. 76. Leskea polyantha Hedw. 77. Leskea subtilis Hedw. 78. Leskea paludosa Hedw. 79. Hookeria lucens Smith. 80. Climacium dendroides W. et M. 81. Aulacomnium androgynum Schwaeg. 82. Meesia longiseta Hedw. 83. Bryum pallescens Schwaeg. 84. Bryum Ludwigii Spreng. 85. Bryum argenteum L. 86. Webera cruda Bruch. 87. Mnium undulatum Hedw. 88. Mnium spinosum

Schwaeg. 89. Mnium punctatum Hedw. 90. Paludella squarrosa Brid. 91. Catharinea undulata L. 92. Bryum pseudotriquetrum Hedw. 93. Pohlia inclinata Sw. 94. Pohlia elongata Hedw. 95. Barbula unguiculata Hedw. 96. Sphagnum compactum Brid. 97. Sphagnum latifolium Hedw. 98. Sphagnum squarrosum Web. 99. Sphagnum subsecundum Nees. 100. Sphagnum capillifolium Ehrh.

No. 4. Verzeichniss der vier ersten Dekaden Farrn mit Einschluss einiger Algen.

1. Adiantum Capillus Veneris L. 2. Osmunda regalis L. 3. Polypodium Dryopteris L. 4. Polypodium calcareum Smith. 5. Polypodium Phegopteris L. 6. Polypodium vulgare L. 7. Pilularia globulifera L. 8. Marsilea quadrifolia L. 9. Salvinia natans Hoffm. 10. Lycopodium Selago L. 11. Lycopodium inundatum L. 12. Scolopendrium officinarum Swartz. 13. Chara hyalina De C. 14. Ophioglossum vulgatum L. 15. Ceterach officinarum Willd. 16. Asplenium Halleri R. Brown. 17. Aspidium lobatum Smith. 18. Aspidium Lonchitis Sw. 19. Aspidium aculeatum Sw. 20. Aspidium Filix mas Sw. 21. Aspidium spinulosum Sw. 22. Aspidium Oreopteris Sw. 23. Aspidium Thelypteris Sw. 24. Lomaria Spicant Desvaux. 25. Botrychium Lunaria Sw. 26. Struthiopteris germanica W. 27. Woodsia hyperborea R. Br. 28. Chara hispida L. 29. Chara syncarpa Thuill. 30. Chara fragilis. 31. Lycopodium clavatum L. 32. Lycopodium complanatum L. 33. Lycopodium denticulatum L. 34. Lycopodium annotinum L. 35. Pteris aquilina L. 36. Ulva latissima L. 37. Enteromorpha intestinalis Link. 38. Asplenium Adiantum nigrum L. 39. Plocamium coccineum Lamour. 40. Fucus serratus L.

Kurze Notizen.

In der Sitzung der Gesellsch. naturf. Freunde zu Berlin am 20. Dec. 1842 sprach Hr. Ehrenberg über ein bei Hörseningen zwischen Eschede und Uelzen gefundenes Lager von Infusorien-Schaalen, dessen Hauptmasse aus *Fragilaria bipunctata* mit *Gallionella aurichalcea* besteht, neben welchen besonders zahlreich *Disclopea Kützingii* und mehrere Arten von *Cocconema* vorhanden sind. Fichten-Blüthenstaub, sehr klein und sehr gross, wohl zu 2 Arten gehörig, sammt Spongillen-Nadeln, sind ebenfalls darin. — Hr. Dr. Oschatz zeigte eine von ihm ausgedachte Vorrichtung zur Bereitung sehr feiner Schnitte für mikroskopische Präparate und zu deren Aufbewahrung vor. (Berlin. Nachr. v. 10. Jan. 1843.)

Dass die *Araucaria excelsa* oder Norfolk- oder Kauri-Fichte ein bedeutend mächtiger Baum sei, ist bekannt, man giebt ihn zu 160 — 228 F. Höhe und bis zu einem Durchmesser von 11 F. an. In Terry's *New Zealand, its advantages and prospects as a Colony* wird von einem solchen Baume an dem Ostufer gesprochen, welchen die Eingebornen: Vater des Kauri nennen; er hat nahe am Boden 75 F. Umfang, und der eine gute Strecke vom Boden abgehende unterste Ast hat einen Durchmesser von 6 F. an der Basis. Die Höhe des Baumes konnte wegen der umgebenden Waldung nicht ermittelt werden.

In der Mitte November v. J. soll „Dr. Whitfield, der bekannte Botaniker", nach der afrikanischen Küste abgegangen sein, um dort Naturmerkwürdigkeiten aufzusuchen. Wodurch ist dieser Botaniker bekannt und nach welchem Theile der afrikanischen Küste ist er gereist?

Don Emanuel Blanco in Manila ist mit der zweiten Auflage seines Werkes (*Flora de Filipinas*, s. d. ausführl. Titel und einen Auszug von diesem in spanischer Sprache geschriebenen Werke in der *Linnaea* 16r Band, Literatur) eifrig beschäftigt. Besonders reich sollen die *Philippinen* an *Farrn* sein. Das Berliner Museum hat von dort Sammlungen erhalten.

Der Antiquar-Buchhändler Henry G. Bohn zu London kündigt in den neuesten Verzeichnissen seines grossen Lagers von *Remainders* (Werke zu herabgesetzten Preisen) unter anderen auch folgende an, welche zu den dabei bemerkten Preisen, jedoch 1 LSt. zu 7 Thl. Pr. Cour., 1 Sh. zu $10^1/_2$ Sgr. (Ngr.) gerechnet, durch alle norddeutschen Buchhandlungen besorgt werden können.

Artis's Antediluvian Phytology illustrated by a collection of fossil remains of plants peculiar to the coal formations of Great Britain. 1838. (25 *plates.* 4. *extra cloth.*) Statt 2 LSt. 10 sh. für 15 sh.

Curtis's Flora Londinensis, by Hooker, compl. in 109 *parts. Fol. coloured.* Statt 87 LSt. 4 sh. für 26 LSt. 5 sh.

Pursh's Flora Americana, 2 *vols.* 8. 1814. 24 *plates, cloth.* Statt 1 LSt. 16 sh. für 14 sh. *Coloured, cloth* statt 2 LSt. 12 sh. für 1 LSt. 1 sh.

Woodville's Medical Botany, 3 *d edit.*, *enlarged by Hooker.* 1832. 5 *vols.* 4. *with* 310 *plates, col. Hf. bd. morocco, uncut.* Davon der 5te oder Supplement-Bd., ganz von Hooker, z. Vervollständigung der frühern Ausgaben (36 *col. plates*; *bds.*) statt 2 LSt. $12_1/_2$ sh. für 1 LSt. 11 sh. $^1/_2$ sh.

Don's Gardener's and Botanist's Dictionary. 1831 – 38. 4 *thick vols.* 4. *plates, cloth lettered*, statt 14 LSt. 8 sh. für 3 LSt. 3 sh.

Greville's Cryptogamic Flora. 1823 — 28. 6 *vols. roy.* 8. 360 *col. plates, hf. bd. morocco.* Statt 16 LSt. 16 sh. für 8 LSt. 8 sh. Ungeb. 7 LSt.

Hooker's Muscologia exotica. 1818 — 20. 2 *vols.* 8. 176 *plates. extra cloth boards.* Statt 4 LSt. 4 sh. für 1 LSt. $11^1/_2$ sh. Mit color. Taf. statt 8 LSt. 8 sh. für 3 LSt. 3 sh.

Hooker's Botanical Miscellany 1830 — 33. 9 *parts or* 3 *vols. roy.* 8. 153 Taf.; wovon 41 (*Indian. Botany*) color. *Gilt cloth.* Statt 5 LSt. 5 sh. für 2 LSt. $12^1/_2$ sh.

Lindley's British Fruits. 1841. 3 *vols. roy.* 8. 152 col. Taf. Schön geb. statt 10 LSt. 10 sh. für 5 LSt. 5 sh.

Bohn kündigt auch eine neue Ausgabe von *Hooker's British Jungermanniae* als beinahe fertig an.

Intelligenzblatt.

In diesem Intelligenzblatte werden Anzeigen aller Art gegen die Insertionsgebühr von $1^1/_4$ Sgr. (Ngr. oder 1 gGr.; $3^3/_4$ Kr. Conv.; $4^3/_8$ Kr. Rhein.) für die gespaltene Petit-Zeile oder deren Raum aufgenommen, und können die Anzeigen zu dem Ende entweder auf buchhändlerischem Wege oder frankirt durch die Post unter der Adresse: *„Albert Förstner's Verlagsbuchhandlung in Berlin"* eingesendet werden.

Redaction: **Hugo Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.**
Verlag von **A. Förstner** in Berlin. — Druck: **Gebauer**sche Buchdruckerei in Halle.

Botanische Zeitung.

1. Jahrgang. Den 20. Januar 1843. 3. Stück.

Einiges über Cotula, Strongylosperma und Cenia Less. u. DeC.

Von
Prof. **C. Koch**
in Jena.

Die Untersuchung einer *Cotula nudicaulis Thunb.*, die im jenaischen botanischen Garten in diesem Sommer kultivirt wurde, belehrte mich, dass diese schon lange in unsern Gärten gebaute Pflanze weder zu *Cotula Less.* noch zu *Cenia Less.* gehört und dass man unter diesem Namen zwei ganz verschiedene Arten, von denen die eine die ächte ist, die andere hingegen zu *Strongylosperma Less.* gehört, besitzt. Meine Anwesenheit in Berlin während der Herbstferien benutzte ich zur weitern Untersuchung dieser so schwierigen Geschlechter, und Hr. Dr. Klotzsch öffnete mir zu diesem Behufe mit der bekannten Freundlichkeit die im königlichen Herbar aufgehäuften Schätze. Das Resultat war, dass unter *Cotula* ganz verschiedene Geschlechter befindlich sind und Lessing sein Geschlecht nach *C. coronopifolia L.*, seine *Cenia* hingegen nach *C. subheterocarpa Less.* bildete. Mit der Untersuchung der übrigen Arten hat er sich nicht beschäftigt. De Candolle scheint in seinem Prodromus Alles genau so nachgeschrieben zu haben.

Cotula und *Cenia* sind im Habitus schon so verschieden, dass man nur zwei Arten gesehen haben darf, um sie auf den ersten Blick zu unterscheiden, und unbegreiflich ist es desshalb, dass Lessing *Cotula nudicaulis Thunb.* zu *Cenia* bringen konnte. Während *Cotula* sich durch *C. aurea L.* dem Geschlechte *Matricaria* nähert, hat *Cenia* eine innige Verwandtschaft zu *Tagetes* und scheint nur kleine Arten dieses Geschlechtes darzustellen.

Cotula zeigt so verschiedene Arten, dass man nach Lessing gegen 8 Geschlechter aus ihr bilden könnte. Da ich aber nicht zu denen gehöre, die in einer beständigen Theilung der Geschlechter und Arten das Heil der Wissenschaft suchen, son-

dern zu denen, die bei der Bestimmung der erstern auf den natürlichen Habitus sich stützend von da aus Unterschiede suchen und wenn es mit den mühevollsten Untersuchungen verknüpft sein sollte, so bilde ich nur die unten folgenden Geschlechter.

Genannte Geschlechter gehören nach Endlicher in die 6te Abtheilung der Senecioneen, die er mit dem Namen der Anthemideen belegt, und keine Abtheilung ist natürlicher als diese, wenn auch es noch nothwendig ist, dass daran gefeilt werden muss. Lessing bildet 2 Abtheilungen daraus, eine mit und eine ohne Strahlenblüthen. Wenn auch, wie wir es bei *Bidens* sehen, der Strahl nicht immer vollkommen sicher erscheint, so ist er doch bei den Anthemideen bestimmter als irgendwo, und da er sehr in die Augen fällt, so unterscheide ich ebenfalls die Chrysanthemeen und Artemisieen, aber nur als weniger natürliche Unterabtheilungen, verweise aber alle Chrysanthemeen wie *Matricaria discoidea DC.* u. s. w. ohne Strahlen zu den Artemisieen. Von den letztern bildet Lessing und mit ihm De Candolle und Endlicher 7 Gruppen, von denen nur die mit 2theiligem oder 2köpfigem Griffel und ohne Spreublättchen uns für die oben genannten Geschlechter interessiren. Lessing und die andern beiden Herren bilden aus ihnen 2 Gruppen:

1. *Cotuleae* mit zusammengedrückten und runden Achenien,
2. *Artemisieae* mit eckigen Achenien.

Fasst man wirklich diese Merkmale ins Auge, so wird eine Revision der Geschlechter selbst nothwendig, zumal De Candolle und Endlicher ohne eigene Untersuchungen ihrem Vorgänger Lessing, der, wie gesagt, nicht nach der Gesammt-Menge der Arten, sondern nach einzelnen Individuen seine Geschlechter festsetzte, folgten. So weit meine Materialien reichen, will ich demnach versuchen, die Gruppe der Cotuleen zu erläutern und sie von den nicht dazu gehörigen Arten zu befreien. Nuttal's *Aromia* ist mir ganz unbekannt. Gegen die Geschlechter *Omalanthus Less.*, *Otochlamys DC.*

und *Lapeyrousia* Thunb. lässt sich zunächst, so lange wir nicht mehre Arten kennen, nichts erwiedern, wohl aber verdienen die andern eine genauere Bestimmung.

A. *Cotula L. (ex parte.) Less. et DeC. (ex p.)*

Calathidium subhemisphaericum, heterogamum, in pedunculo subaequali; Anthodium 10- polyphyllum subaequale; Flores feminei, rari, uni- (bi-, tri-)seriales, apetali, fertiles, stipitati s. subsessiles, germine oblongo, alato (raro exalato); Flores reliqui hermaphroditi, petaloidei fertiles: Corolla tubulosa, limbo quadridentato et tubo alato; Germen oblongum, exalatum, sessile, raro stipitatum.

I. *Eucotula*: Germen florum femineorum saepe longe stipitatum, membranaceo-alatum dorso plano; Anthodium polyphyllum, phyllis angustis.

Hierher gehört:

1. *C. coronopifolia L.*

2. *C. gracilis C. Koch.* (C. ceniaefolia plantae Dregeanae in herb. reg. berol.) Villosa; Caulis basi parce ramosus in pedunculos elongatos monocephalos desinens; folia bipinnata; pinnulae angustissime oblongae, acutae; Germen florum femineorum breviter stipitatum. In Africa ad promontorium bonae spei a Drege lecta.

? 3. *C. pusilla Thunb.*

? 4. *C. ebracteolata E. Mey.*

II. *Cotulopsis*: Germen florum femineorum saepe longe stipitatum; membranaceo-alatum, dorso plano; Anthodium 10-polyphyllum; phyllis latis, saepe coloratis.

5. *C. filifolia Thunb.* Anthodium 10-phyllum.

6. *C. ceniaefolia DeC.*

7. *C. poecilophylla C. Koch*; Villosa; Caulis ramosus; Folia bipinnata; Pinnulae angustissime oblongae, acutae; Pedunculus brevis; Phylla colorata; Flores feminei hermaphroditis aequales. In Africa ad promontorium bonae spei a Mundt et Mair lecta.

? 8. *C. laxa DeC.* Flores hermaphroditi stipitati.

III. *Cotulodes*: Germen florum femineorum saepe sessile, calloso-alatum dorso convexo; Anthodium polyphyllum, phyllis angustis.

9. *C. tenella E. Mey.*

10. *C. leptalea DeC.*

11. *C. oxyodonta DeC.*

12. *C. sororia DeC.* Germen florum hermaphroditorum stipitatum.

IV. *Pseudo-Cotula*: Germen florum femineorum bi- triserialium longe stipitatum, planum, exalatum.

13. *C. barbata DeC.* Phylla late ovata.

14. *C. stenophylla C. Koch*; Villosa; Caulis basi ramosus: rami simplices elongati inferne foliis pinnatis, ex medio setaceis instructi, superne efoliati; Phylla oblonga. In Africa ad promontorium bonae spei ab Ecklon lecta.

B. *Pleiogyne C. Koch.*

Calathidium subhemisphaericum, heterogamum, in pedunculo aequali; Anthodium polyphyllum subaequale; Flores feminei pluriseriales, fertiles, apetali s. corolla parva urceolata, rarissime tenuissime ligulata instructi: Germen alatum, compressum; Flores reliqui hermaphroditi omnes s. centrales steriles: Tubus corollinus exalatus; Germen oblongum.

I. *Strongylosperma Less.* Tubus corollinus florum femineorum ligula angustissima instructus, persistens. Dieses Untergeschlecht zeigt in seinen Körbchen eine grosse Aehnlichkeit mit *Dichrocephala DeC.* aus der Subtribus der Baccharideen, von der es aber hinlänglich durch den Habitus unterschieden ist.

1. *P. australis C. Koch* (Strongylosperma australe *Less.*).

2. *P. reptans C. Koch* (Strongylosperma reptans *Less.*).

II. *Pleiogynodes*: Tubus corollinus florum femineorum perbrevis, urceolatus.

3. *P. anthemodes C. Koch* (Cotula anthemoides *L.*).

4. *P. microcephala C. Koch* (Cotula microcephala *DeC.*).

III. *Eupleiogyne*: Tubus corollinus florum femineorum nullus.

5. *P. nudicaulis C. Koch.* Cotula nudicaulis *Thunb.* Lessing scheint die ächte Pflanze gar nicht gekannt zu haben, da er sie zu einer Cenia macht und von ihr behauptet, dass sie der C. turbinata Pers. ähnlich sei. De Candolle hat ihm wörtlich nachgeschrieben.

6. *P. villosa C. Koch* (Cotula villosa *DeC.*). Achenia superne nigra.

C. *Cenia Commers.*

Calathidium heterogamum in pedunculo superne turbinato et inflato; Anthodium polyphyllum subaequale: Phylla ovato-acuminata, saepe colorata; Flores feminei uni- pluri-seriales fertiles: corolla bilabiata, labio exteriore subradiante majore; Flores hermaphroditi reliqui, centrales saepe steriles; Corolla 4dentata, tubo exalato; Achenia compressa, saepe late marginantia.

Hierher scheint nur das erste Untergeschlecht *Actinocenia DeC.* zu gehören. Von *Discocenia DeC.* ist *C. discoidea Less.* entschieden eine *Pleiogyne. C. flosculosa DeC.* kenne ich nicht.

Aus dem *de Candolle'*schen Geschlechte *Cotula* bleiben mir noch folgende Arten übrig: *C. multifida DeC.*, *minima DeC.*, *heterocarpa DeC.*, *pterocarpa DeC.*, *Teesdaliae DeC.*, *Sphaeranthus Lk.* und *aurea L.* Die ersten 4 sind mir ganz unbekannt, *C. Sphaeranthus Lk.* hingegen ist eine *Grangea Adans.* und ich nenne sie desshalb *G. Sphaeranthus*. *C. aurea L.* steht der *C. globulifera Thunb.* so nahe, dass man sich wundern muss, wie De Candolle die letztere zu *Tanacetum* bringen konnte, ohne dasselbe auch mit der erstern zu thun. Es ist selbst nicht leicht, zumal beide Arten viel in unsern Gärten gezogen werden, diese von einander zu unterscheiden. Sie sind, so wie die verwandten Arten der Untergeschlechter *Matricarioides Less.* und *Brocchia Vis.*, im Habitus hinlänglich von *Tanacetum* zu unterscheiden und wenn wir für *Tanacetum* das halbkugelige Körbchen mit dem fast flachen Blüthenboden und dem dachziegelförmigen Kelch, dessen äussere Blättchen kleiner als die innern sind, festsetzen, so erhalten wir aus den dadurch ausgestossenen Arten und aus *Cotula aurea L.* ein durch den Habitus und durch bestimmte Kennzeichen leicht zu charakterisirendes Geschlecht, was ich nenne:

Cenocline.

Calathidium subsphaericum s. conicum, homogamum (an ex parte heterogamum?); Clinanthium conicum, cavum; Anthodium polyphyllum: phylla exteriora interioribus aequalia s. majora; Flores omnes hermaphroditi petaloidei fertiles; Corolla 4 (an 5?)-dentata; Achenium angulatum pappo subnullo instructum.

Hierher gehört:

1. *C. aurea C. Koch* (Cotula aurea *L.*).
2. *C. globifera C. Koch* (Cotula globifera *Thunb.* Tanacetum globiferum *DeC.*).
3. *C. grandiflora C. Koch* (Tanacetum grandiflorum *Thunb.*).
4. *C. acutiloba C. Koch* (Tanacetum acutilobum *DeC.*).
5. *C. cinerea C. Koch* (Cotula cinerea *DeC.* Tanacetum cinereum *DeC.*).

? 6. *C. albida C. Koch* (Tanacetum albidum *DeC.*).

7. *C. pauciflora C. Koch* (Cotula matricarioides *Bong.* Tanacetum pauciflorum *Richards.*).
8. *C. chamaemelifolia C. Koch* (Cotula chamaemelifolia *Ehrenb. msc.*). Planta debilis, glaberrima, ramosa; Folia pinnatifida; Pinnulae lineares, acutae; Pedunculi uniflori, elongati; Clinanthium conicum. In Aegypto secundum *Ehrenberg*, qui semina in hortum Berolinensem miserat.

Vielleicht würde es auch gut sein, wenn *Matricaria discoidea DeC.* und *M. corymbifera DC.* hierher gezogen würden. Der Habitus spricht ebenfalls dafür.

Was ist ein Exemplar?

Wenn eine Sammlung lebender Pflanzen ein Exemplar irgend einer Pflanzenart besitzt, so wird dies heissen, sie habe ein lebendes, grösseres oder kleineres, jüngeres oder älteres, noch nicht oder schon blühbares Individuum jener Art. Wird aber in einem Herbarium verzeichnet, dass es ein Exemplar einer bestimmten beliebigen Art enthalte, so wird dies bald eine ganze Pflanze sein, mit Wurzel, Blüthen und Früchten, bald nur ein verschiedenartig grosser Theil einer Pflanze in sehr verschiedenem Entwickelungszustande, bald werden es mehrere Stücke einer Pflanze in verschiedenen Zuständen sein, oft aber werden auch nur verschiedene einzelne Organe, ja zuweilen sogar nur Bruchstücke einzelner Organe das Exemplar bilden. Man vergleiche nur dieselbe Pflanze in dem Herbarium eines Anfängers und in dem eines eifrigen Pflanzenforschers, dort eine abgerissene Blüthenspitze, hier eine vollständige Pflanze von der Wurzel bis zur Frucht; man vergleiche nur in jedem Herbarium die europäischen mit den aussereuropäischen Pflanzen, und man wird manche Art der letztern finden, welche nur aus einem Blatt und einem Blüthenstande oder nur aus einem Stücke eines Blattes und einzelner Blume besteht. Man pflegt wegen dieser verschiedenartigen Beschaffenheit der Exemplare auch wohl vollständige und unvollständige, instructive und nicht instructive zu unterscheiden. Vollständig wird man die Exemplare nennen, welche uns die Hauptorgane der Pflanze darbieten, welche uns mit allen ihren wesentlichen, zu ihrer Erkennung oder Klassificirung nothwendigen Theilen bekannt machen. Instructive Exemplare aber müssen die charakteristischen in der Diagnose enthaltene Charaktere an sich tragen [1]). Die Vollständigkeit der Exemplare ist für die Sammlungen sehr zu wünschen, aber nicht immer zu erreichen, wir finden daher auch in allen grössern Sammlungen weit mehr unvollständige als vollständige Exemplare, ja eine grosse Menge von Arten ist nur nach solchen unvollständigen Exemplaren begründet worden. Von dem Reisenden kann man schon nicht erwarten, dass er nur

---

[1]) Instructiv machen darf man aber nicht die Exemplare, wie wir dies einst bei einem berühmten Botaniker sahen, welcher z. B. alle die Blätter, welche nicht genau zur Diagnose passten, von der Pflanze herabriss und diese dann mit den Worten übergab: So nun haben Sie ein instructives Exemplar!

vollständige Exemplare sammeln wird, denn er muss sammeln, was er und wie er es gerade findet. Wenn aber der Reisende solche unvollständige Exemplare vertheilt, als Antheile einer Actie vertheilt und doch den Abnehmern keine Bestimmungen zu diesen Bruchstücken liefert, die so vereinzelt entweder gar nicht oder nur mit deren gänzlicher Aufopferung bestimmt werden können, so begeht derselbe gewiss ein grosses Unrecht gegen seine Abnehmer, welche nun fast werthlose Gegenstände für ihr Geld erhalten haben. Ueberhaupt ist es eine eigene Sache um den Erwerb frischer sowohl wie getrockneter Pflanzen für Geld. Bei dem Kaufmann sehe ich mir die Waare an, behandle und erstehe die mir preiswürdig scheinende; beim Pflanzenverkauf aber erhält man ein Verzeichniss von Namen, und man kauft nun, ohne auch nur eine Probe gesehen zu haben, Decaden, Centurien oder Hefte mit Pflanzen, deren Werth oder Unwerth man erst später kennen lernt. Wenn Sammler in einer bestimmten Gegend oder Floristen solche verkäufliche Sammlungen herausgeben, so pflegen die gewissenhaften unter ihnen die unvollständigen Exemplare allmählich zu vervollständigen, und nur die nicht gewissenhaften geben das was ihnen grade in die Hände gefallen ist. Auch beim Tauschverkehr werden zuweilen schlechte und mangelhafte Exemplare, Bruchstücke und Brocken gegen gute Exemplare hingegeben, und dies ist gewiss auch dann ein Unrecht, wenn nicht ausdrücklich gesagt ist, dass auch minder gute und schlechte Exemplare mit unterlaufen werden. Immer wird aber die richtige Bestimmung den Werth selbst des schlechtern und unvollständigern Exemplars erhöhen und um so mehr, wenn der Autor der Art sie selbst giebt, denn solche Exemplare sind stets vortreffliche Vergleichungspunkte und selbst einer guten Abbildung vorzuziehen.

Wenn man nun es allerdings dem Einzelnen überlassen muss, wie er die Exemplare ansehen wolle, wie er sie brauchbar finde und wie er sich überhaupt vor Uebervortheilung schütze, so scheint es doch noch nothwendig, über das Verhältniss der Exemplare in den öffentlichen Sammlungen ein Wort zu sagen. Bei den der öffentlichen Benutzung anheim gegebenen Pflanzensammlungen pflegen Verzeichnisse entworfen zu werden, welche uns mit den Namen und der Zahl der in diesen Sammlungen befindlichen Pflanzen bekannt machen, aber die die Aufsicht führenden Behörden verlangen gewöhnlich, dass ausser den Namen der Arten, auch die Zahl der Exemplare, welche von jeder Art vorhanden sind, angegeben werde. Dies lässt sich zwar in vielen Fällen scheinbar sehr leicht ausführen, wenn nämlich keine Bruchstücke vorhanden sind, sondern nur ganze Pflanzen oder ganze Theile; was kann es aber nutzen und was wohl beweisen, wenn z. B.

gesagt wird, es seien von einer Art fünf Exemplare da, wird man nicht fragen müssen, von welcher Beschaffenheit sind sie, was ist an ihnen zu sehen? Welche Sicherheit gewährt ferner diese blosse Zahlangabe für die Integrität der Sammlung, da diese Zahl auch noch besteht, wenn nur ein Pröbchen von jedem Exemplare zurückbleibt. Aehnlich ist es auch in den Gärten, wo jeder Steckling und Ableger, jeder Sämling als Exemplar vorgelegt werden kann, wenn die grossen und ansehnlichen Exemplare auf irgend eine Weise abhanden gekommen sind. — In eigenen aber und öffentlichen Herbarien müssen wir möglichst vollständige Exemplare wünschen und wenn wir in deren Verzeichnissen gleichsam mit einem Blick ausser den Namen der Arten auch die Beschaffenheit der dazu gehörigen Exemplare ersehen könnten, so dürfte dies nur vortheilhaft und für die Arbeiten förderlich sein. Würde es daher nicht zweckmässig und auch bei allen zum Verkauf oder zum Tausch bestimmten Pflanzen sehr erwünscht sein, wenn durch ein möglichst kurzes Zeichen, also vielleicht durch einen Buchstaben angegeben würde, von welcher Beschaffenheit das Exemplar sei, so dass z. B. die Ziffer 1 bei dem Namen ohne alle weitere Bezeichnung ein vollständiges, d. h. nach der oben gegebenen Bestimmung vollständiges Exemplar andeutete; die Ziffer 1 mit einem f. einen blossen Blattzweig, mit fl. ein blühendes Exemplar, mit fr. ein fruchttragendes u. s. w. Es versteht sich von selbst, dass die Grenzen eines Herbarii dabei zu berücksichtigen sind und dass also von grossen Gewächsen, nicht immer die Wurzel, sondern nur Blätter, Blüthen und Frucht zur Vollständigkeit eines Exemplars gefordert werden dürften. Jedenfalls würde diese geringe Mühe, welche ein so abzufassendes Verzeichniss von Pflanzen mehr erforderte, sich sehr belohnen, da ein Jeder dann mit Leichtigkeit wissen könnte, was in einer Sammlung geboten wird, und daher der Verkäufer nicht allein seine Pflanzen in das gehörige Licht stellen, sondern auch der Käufer bestimmt wissen, was er zu erwarten habe; endlich auch jede Sammlung einen zuverlässigen und ihren Gehalt genauer angebenden Catalog gewinnen können.

Für die Gärtner aber wird die schon sonst gebrauchte Angabe der ungefähren Grösse der Exemplare darauf hindeuten, von welcher Beschaffenheit dieselben sind, obwohl hier durch nothwendiges Beschneiden und Einstutzen leicht starke Veränderungen eintreten dürften.

Wir glauben, dass diese Betrachtungen wohl bei Manchem Anklang finden werden, und dass vielleicht Andere, welche über diese Angelegenheit schon nachgedacht haben, uns noch bessere Mittel, um die oben angedeuteten Zwecke zu erreichen, vorschlagen

können, weshalb wir zu weitern Erörterungen hierüber die Leser dieser Zeitschrift auffordern möchten.
S — l.

Literatur.

Archiv für vaterländische Interessen oder Preussische Provinzial-Blätter. Herausgegeben von O. W. L. Richter. Neue Folge. Jahrgang 1843. Januar-Heft. Königsberg, gedr. in der Hartung'schen Hofbuchdruckerei. 8vo.

Diese Zeitschrift, welche schon eine längere Zeit unter dem Namen der Preussischen Provinzialblätter erschienen ist, hat seit dem Juli 1842 diesen veränderten Titel und ein etwas grösseres Format angenommen. Man findet in derselben von Zeit zu Zeit naturhistorische Aufsätze, besonders in Beziehung auf die Naturprodukte Preussens, so wie naturhistorische Vorträge, meist in der physikalisch-ökonomischen Gesellschaft zu Königsberg gehalten. Ein solcher Vortrag ist auch in dem vorliegenden Hefte enthalten, vom Hrn. Prof. E. Meyer am 2. December 1842 gehalten: *Das Ueberwallen abgehauener Baumstümpfe* S. 1 — 20. Es wird in dieser Vorlesung die eigenthümliche Erscheinung besprochen, welche sehr häufig an der Edeltanne (*Abies Picea*), selten bei der gemeinen Tanne (*Abies excelsa*), sehr selten bei der Fichte (*Pinus sylvestris*) und nur einmal beim Krummholz des Riesengebirges (*Pinus Pumilio*) beobachtet wurde und darin besteht, dass der in der Erde übrig gebliebene Stumpf eines Baumes seine Wundfläche allmählig mit Rinde und Holz überzieht, während gewöhnlich solche abgehauene Stümpfe unserer Bäume absterben oder neuen Stockausschlag machen. Es basirt sich dieser Aufsatz zunächst auf die interessanten Beobachtungen des Hrn. Prof. Göppert in Breslau, welcher über diesen Gegenstand in einer besondern kürzlich erschienenen Schrift [1]) ausführlich gehandelt hat und sucht eine Theorie zur Erklärung dieser Erscheinung zu begründen. Die Frage, wie wirkt das Verwachsen der Wurzeln (denn dieses ist nothwendig, um das Phänomen hervorzurufen) auf die Ueberwallung des Stumpfs? glaubt der Vortragende so beantworten zu müssen, dass dem Stumpfe die Blätter durch die Verwachsung mit den Wurzeln eines vollständigen Baumes ersetzt werden und dadurch die Möglichkeit gegeben sei, dass sich auf- und niedersteigender Saft in ihm zu Bildung von Holz- und Rindenlagen bewege. So werde der Stumpf gleichsam ein Wurzeltheil des gesunden Baumes.
S — l.

[1]) Beobachtungen über das sogenannte Ueberwallen der Tannenstöcke. Für Botaniker und Forstmänner von H. R. Göppert, Dr. Med. et Chir., o. Prof. d. Med. a. d. Univ. Breslau. Mit 3 lithogr. Tafeln. Bonn, Verlag von Henry u. Cohen. 1842. 4to. VI u. 26 S.

Index seminum in horto botanico Turicensi anno 1842 *collectorum.* 4to.

Der Züricher Garten, eine neue Schöpfung in schönster Lage, steht unter der Direction des Hrn. Prof. Oswald Heer, welcher den Botanikern und Entomologen durch viele schätzbare Arbeiten bekannt ist, und hat jetzt Hrn. Regel als Gärtner erhalten, einen jungen Mann, der sich durch seine mit Hrn. Schmitz herausgegebene Flora von Bonn und verschiedene Aufsätze in der Linnaea und den Verhandlungen der Berliner Gartenbaugesellschaft als ein eifriger Cultivateur und Botaniker rühmlichst eingeführt hat. Der vorliegende Catalog, der erste, welcher von diesen glücklich vereinten Männern (denn ein jeder Gartendirector kann sich nur Glück wünschen, wenn er einen thätigen, wohlunterrichteten und wissenschaftlich gesinnten Mann als Gärtner neben sich hat) gegeben wird, enthält einige neue, zum ersten Male kultivirte Pflanzen, deren Diagnosen wir hier mittheilen.

Ammannia robusta n. sp., caule erecto tetragono, simplici: foliis sessilibus, oblongo-lanceolatis, basi subdilatatis et breviter auriculatis; floribus axillaribus, solitariis; petalis 4, calycem multo excedentibus, albis: staminibus plerumque octo. ⊙ Brasilia. Von der sehr nahe stehenden *A. latifolia* unterscheidet sie sich durch kräftigeren Stengel, breitere Blätter, einzelne Blumen, mit Blumenkrone und 8, seltner 7 oder 9 Staubgefässen (*A. latifolia* hat keine Petala), durch prismatischen Kelch und einen den Fruchtknoten an Länge übertreffenden Griffel.

Bidens carnea n. sp., caule elato, suffruticoso, sparse hirsuto-hispido, basi teretiusculo, fol. oppositis bipinnatisectis, lobis inferioribus pinnatipartitis, superioribus trifidis, ovato-lanceolatis, acuminatis, mucronulatis; capitulis longe pedicellatis, solitariis, radiatis, involucri squamis exterioribus linearibus, submucronatis, herbaceis, interioribus squarrosis; achaeniis lineari-subtetragonis, utrinque attenuatis, ad angulos ciliatis, longe biaristatis, aristis subdeciduis. — Flores odorati, radio pallide carneo, disco flavo. ♃. Guiana. Gehört zur 3ten Sect. *Discopoda DC.*, und bildet vielleicht mit *B. purpurea* eine neue Gattung zwischen *Bidens* und *Cosmos.*

Delphinium commutatum Bouché msc. Diese Art sei in Gärten, mit *D. Ajacis* u. *Consolida* ver-

mengt, unterscheide sich aber durch vielblumige (bei *Consolida* wenigblumige) Trauben, Blumenstiele, welche kürzer (länger bei C.), als die Deckblätter, und flaumhaarige (kahle bei C.) Früchte. Vielleicht sei es *D. multifidum Sibth et Sm. Fl. gr.* — Offenbar ist hier die oben von Bouché *D. ornatum* genannte Art gemeint. Dass *D. Consolida* in Gärten als Zierpflanze vorkomme, bezweifelt Bouché in einem Briefe an den Berichterstatter, der ein solches Vorkommen auch nicht beobachtete, aber hier eine interessante und zugleich hübsche Form des Feldrittersporns erwähnen will, welche ihm bei einer Excursion aufstiess. Alle Blumen waren auf das stärkste gefüllt, zeigten von Spornen, Staubgefässen und Stempel keine Spur, sondern bestanden aus einer grossen Menge theils blauer, theils weiss und blauer Blättchen. Hätte man diese Form erhalten können, so würde sie eine artige Zierpflanze geworden sein.

Hegetschweilera nov. gen. Calyx infundibuliformis, bilabiatus, labio sup. bifido, infer. 3-part., cor. papilion., vexillo unguiculato, lamina orbiculari, emarginata, carina obtusa, alis paulo longiore; stam. monadelpha; legum. teretiusculum 6—8-articulatum, articulis clausis 1-sperm. Herba procumbens, ramis decumbentibus, foliis simplicibus, basi stipulis membranaceis 2 suffultis. *Hedysareis* et quidem *Alhageis* inserenda, sed stam. monad. et calycis forma ab omnibus generibus distincta. *H. pulchella* n. sp., caule filiformi, fol. inferior. suborbiculatis, superior. ovalibus, oblongis, basi apiceque rotundatis, apice mucronulatis, floribus geminis et solitariis. ♃. Guiana.

Sesamum occidentale n. sp. cor. violaceo-rosea, lobo medio labii inferioris albo, roseo-marginato, apice emarginato, capsula apice obtusa, valvulis bidenticulatis. ☉ Guiana. Germen teretiusculum, ovula in quolibet loculo biseriata, horizontalia; semina biseriata, in serie una subhorizontalia, supra planiuscula, subtus subsulcata, margine laterali facie angusta notata, in serie altera obliqua, planiuscula submarginata! Stam. 4. didyn., quintum omnino deest!

S — l.

Hortus Universitatis literarum Lipsiensis seminum anno 1842. *perceptorum offert delectum.* 4to.

Der botanische Garten zu Leipzig hat sich durch die Thätigkeit seines jetzigen Directors, Prof. G. Kunze, unterstützt von dem als besonders glücklichen Farrnzüchter bekannten botanischen Gärtner Hrn. Plaschnik, ausserordentlich gehoben, und besitzt eine nicht allein an Farrnkräutern augezeichnete und reiche Sammlung von Gewächsen. Schon in der Linnaea (1842. S. 309 ff.) sind eine Anzahl neuer, in diesem Garten gezogener Pflanzen bekannt gemacht, und jedes Verzeichniss, so auch das vorliegende, pflegt etwas Neues zu bringen. Hier finden wir *Asclepias consanguinea Kze.* Eine der *A. syriaca* nahe stehende, aber gewiss verschiedene Art, welche als *A. obtusifolia* aus dem Prager Garten gekommen war. Wahrscheinlich ist Nordamerika ihr Vaterland. Durch sehr stumpfe Blättchen der Staubfadenkrone, durch aufgeblasene, ellipsoidische, kurz zugespitzte, runzliche Kapseln, und durch netzartig gerunzelte Saamen unterscheidet sie sich von *A. syriaca.*

Cardiospermum corycodes Kze. (DC. sect. *☉) caule, ramis, petiolis, foliis biternatim sectis ad nervos utrinque et marginem pilosiusculis, foliorum segmentis petiolatis, inciso-serratis, incisuris obtusis mucronatis, petalis sepalis exterioribus majoribus leviter emarginatis, capsulis inflatis trigono-globosis, apice impressis maximis pubescentibus. Diese durch ihre Frucht ausgezeichnete Art stammt aus Cuba, woher der Arzt Hr. R. Döring Saamen sandte.

Zu *Crucianella gilanica Trin.* wird die Bemerkung gemacht, dass *C. glauca Rich.* aus dem Genfer Garten kaum verschieden sei.

Von *Dahlia Merckii Lehm.* wird *D. scapigera O.* et *D.* für verschieden gehalten, was gegen seine frühere Angabe, die durch Verwechselung der Samen wahrscheinlich herbeigeführt wurde, Referent bestätigen muss.

Dolichos leucomelas Kze. (Sect. 3. Unguicularia): caule volubili foliisque glabris, foliolis ovatis acutis subtus venosis, pedunculis folio brevioribus 2-3-floris, floribus sessilibus, leguminis penduli rostro curvo, seminibus albis, circa hilum macula magna irregulari alteraque parva orbiculata laterali nigris. *D. melanophthalmus DC.* differt pedunculis folio longioribus, seminibus ad hilum album circulo tantum nigro notatis. Die Samen schickte Hr. Gueinzius vom Cap.

Echeveria campanulata Kze., foliis rosulato-confertis lingulatis concavis subtus obsolete carinatis glauco-pruinosis, margine late roseo-incarnatis mucronatis, bracteis inferioribus basi soluta truncatis caule florifero suberecto, racemo composito stricto, floribus subsessilibus, petalis breviter acuminatis erectis apice patulis, filamentis staminum exteriorum basi simplicibus (in *E. gibbiflora DC.* dilatatis). Diese der E. gibbiflora verwandte sehr hübsche Echeveria ist aus Samen gezogen, welchen Hr. Carl Ehrenberg, dem die deutschen Gärten manche hübsche mexicanische Pflan-

ze verdanken, aus Mexico schickte; sie blühte im Juli 1841 zuerst.

Zu *Panicum zonale* **Guss.**, einem wegen der schwarzen Querbinden sehr niedlichen Grase, welches im Sommer 1842 sehr üppig wuchs, wird die Synonymie hinzugefügt: Guss. Ind. sem. h. r. in Bocca di Falco 1825. Echinochloa zon. H. Prag., Pan. colonum *γ*. var. Trin.

Von *Sida hirta* **Cav.** wird eine aus brasilischem Samen gezogene und weiterer Untersuchung bedürfende Abänderung angeführt, deren Früchtchen länger als der Kelch sind.

Endlich finden wir noch *Umbilicus strictus Schltdl.* in litt. angegeben, welche Pflanze unter der Benennung U. mexicanus aus dem Petersburger Garten kam. Diese letztere ist nämlich schon durch ihren ästigen Wuchs so sehr von jener grad aufrechten fast einfachen Pflanze, welche wir ebenfalls aus Mexico erhielten, verschieden, dass nur durch einen Irrthum ihr Name auch jener mitgetheilt worden sein kann.

S—l.

Delectus seminum quae in horto Hamburgensium botanico e collectione anni 1842 *mutuae commutationi offeruntur.* Hamburgi 1842. Typis J. A. Meissneri. 4.

Der botanische Garten in Hamburg steht unter der Direction des Hrn. Prof. **Lehmann**, Verfassers einer Menge geschätzter botanischer, zur genauern Kenntniss einiger schwierigen Gattungen und Familien dienender Werke, und wird vom Hrn. Inspector **Ohlendorff** als Gärtner in der Cultur geleitet. Er hat sich immer durch die Einführung neuer Gewächse ausgezeichnet, welche ihm der Weltverkehr seiner Stadt leichter zuführen konnte. Auch das vorliegende neueste Verzeichniss bietet uns wieder drei, von Hrn. L. **Preiss** in Neuholland gesammelte Calothamnus-Arten:

Calothamnus longifolia **Lehm.**, glabra, foliis suboppositis subverticillatisve, ternis quaternisve longissimis strictis tereti-filiformibus acutis, floribus unilateralibus tetrameris, calycibus profunde immersis, phalangibus 5-andris. An torfigen im Winter überschwemmten Orten bei der Stadt Perth in Südaustralien.

Calothamnus planifolia **Lehm.**, foliis cuneato-linearibus planis glabris crassiusculis obtusis cum apiculo brevi inermi, floribus secundis tetrameris, calycibus profunde immersis, phalangibus 5-7-andris. In Südaustralien beim See Matilda an kiesigen Orten.

Calothamnus Schaueri **Lehm.**, foliis subverticillatis ternis quaternis strictis elongatis tenuiter filiformibus teretibus cuspidatis adultis glabris, floribus dense spicatis tetrameris, calycibus basi immersis, phalangibus 2-3 andris. Im Innern des südwestlichen Australiens an unfruchtbaren Orten.

S—l.

The botanical Text-book for Colleges, Schools, and private Students: comprising Part. I. an introduction to structural and physiological Botany. Part. II. the principles of systematic Botany; with an account of the chief natural families of the vegetable kingdom, and notices of the principal officinal or otherwise useful plants. Illustrated with numerous engravings on wood. By *Asa Gray, M. D. Fischer,* Professor of natural history in Harvard-University etc. New-York: Wiley and Putnam. Boston: Little and Brown. 1842. 8 u. 413 S.

Hr. Dr. **Asa Gray**, vielen Botanikern Europa's von seiner besonders im Interesse der von ihm mit Dr. **Torrey** begonnenen nordamerikanischen Flora unternommenen Reise im besten Andenken, hat die Professur der Botanik auf der Harvard-Universität mit Herausgabe des vorliegenden Handbuchs begonnen, welches schon durch sein Aeusseres einen wohlthuenden Eindruck macht, denn nicht allein Druck und Papier sind vortrefflich, sondern auch die dem Text eingedruckten Holzschnitte, nach Zeichnungen von Miss **Agnes Mitchell** von Mr. J. J. **Buttler** ausgeführt, sind sehr sauber, klar und deutlich. Dedicirt ist das Buch Hrn. Dr. **Jac. Bigelow**, Prof. d. Materia Medica an derselben Universität, wie bekannt auch Verfasser der Florula Bostoniensis und der American medical Botany. Nach einigen einleitenden Betrachtungen beginnt der erste Theil mit den einfachen organischen Geweben, dann wird in den folgenden Capiteln über die Wurzel, den Stengel und die Blätter gesprochen, und nun gleich die Nahrung und Ernährung der Pflanze durch diese Ernährungsorgane erläutert. Darauf geht der Verf. zu dem Blühen über, spricht vom Blüthenstande, von der Blume nach ihren einzelnen Theilen, von der Frucht, dem Samen, dem Keimen. Endlich wird noch die Irritabilität der Pflanzen, nebst anderen Lebenserscheinungen abgehandelt. Der zweite oder systematische Theil verbreitet sich zuerst über Classification im Allgemeinen, dann über das Linnéische und über das natürliche System, und enthält endlich die Erklärung der natürlichen Familien von den Ranunculaceen beginnend. Hier wird durch Holzschnitte ein Theil der Familien noch deutlicher

dargestellt und hier so wie fast überall sind diese Darstellungen von Pflanzen der nordamerikanischen Flor entnommen, so dass in dieser Beziehung schon das Buch für die europäischen Botaniker interessant wird. In einem Anhange werden die gebrauchten Zeichen und Abkürzungen erklärt und wird eine Anweisung zum Sammeln und zur Erhaltung der Pflanzen gegeben Verzeichnisse. der vorgekommenen Kunstausdrücke und der natürlichen Familien beschliessen dies Handbuch, welches, obwohl kurz gefasst und nur für den Anfänger berechnet, alles Wissenswerthe und Interessante berührt. *S—l.*

Pharmaceutisches Centralblatt. 1838. No. I. 8vo.

Seit dem Jahre 1830 ist das pharmaceutische Centralblatt in wöchentlichen Lieferungen ins Leben getreten, um alles, was sich auf die Kenntnisse der Apotheker bezieht, aus der ganzen Litteratur zu sammeln, und in zweckmässigen Auszügen vorzulegen. Die Redaction hat verschiedentlich gewechselt, jetziger Redacteur ist Hr. Dr. Weinlig. Originalaufsätze finden sich zuweilen; von diesen werden wir, sobald sie sich auf die Botanik beziehen, Nachricht geben. In der vorliegenden Nummer befindet sich eine solche Mittheilung von Hrn. Dr. Martius: Ueber *Coca* und *Matico*, von welchen er kleine Proben erhielt. Ueber die *Coca* haben wir schon verschiedene Mittheilungen durch Reisende erhalten, welche Meyen zusammengestellt hat. *Matico* oder *Matica* soll ein Baum in Peru sein (eine *Phlomis* glaubt der Verf., aber eine baumartige Labiate mit getrennten Geschlechtern halten wir für eine sehr unwahrscheinliche Bildung), dessen Blätter, gedörrt und zu Staub gerieben, auf Wunden aufgestreut, deren baldige Heilung bewirken sollen, dessen Blätter aber, frisch zu einem Getränk bereitet,

für die Frauen ein Aphrodisiacum sind, so wie ein Getränk aus den männlichen und weiblichen Blüthen für beide Geschlechter gleiche Wirkung hat. Endlich soll das frische Blatt auch Blutungen heilen.

S — l.

Kurze Notizen.

Ulysses Aldrovandi (geb. 1522, gest. 1605).

Das Museum des botanischen Gartens in Bologna enthält viele in Spanien gesammelte und von Ulysses Aldrovandi bezeichnete Pflanzen, von denen es ungewiss ist, ob er sie selbst dort sammelte, als er nur 16 Jahre alt in jenem Lande reiste, oder ob er sie erst später erhielt. Aber in der Bibliothek des Archigymnasiums jener Stadt wird sorgfältig bewahrt der Hortus siccus des Ulysses Aldrovandus, welcher aus 16 Bänden mit 4112 Pflanzen besteht, die auf Papier festgeleimt mit den Phrasen älterer Botaniker oder eigenen des Aldrovandi versehen sind. Ausserdem besitzt die Bibliothek noch 1731 Tafeln mit Pflanzenabbildungen in 10 Bänden, welche unter der Aufsicht des Aldrovandi angefertigt sind. Vier Bände sind in grösserem Folio, die anderen in kleinerem. Sie sind mit so viel Meisterschaft gezeichnet, mit so viel Treue und Zierlichkeit colorirt, dass sie für ein Wunder jener Zeiten gelten müssen. Am Ende des 9ten Bandes befinden sich noch die Abbildungen einiger Zoophyten. Alle sind mit den Namen und Phrasen älterer Botaniker und des Aldrovandi selbst versehen. Unter seinen nicht herausgegebenen botanischen Schriften befindet sich viel Wichtiges und auch ein von ihm erfundenes Pflanzensystem, über welches Hr. Prof. Bertoloni noch nähere Mittheilung machen wird.

Intelligenzblatt.

Redaction: **Hugo Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.**
Verlag von **A. Förstner** in Berlin. — Druck: **Gebauer**sche Buchdruckerei in **Halle.**

Botanische Zeitung.

1. Jahrgang. Den 27. Januar 1843. 4. Stück.

Ueber die Eigenthümlichkeit der Vegetation in den chinesischen und japanischen Meeren.

Von

Fr. Kützing.

Die Eigenthümlichkeiten, welche China und Japan in politisch-historischer, wie naturhistorischer Hinsicht — in Bezug auf das feste Land — charakterisiren, erstrecken sich auch auf die Vegetation der Meere, welche die Küsten dieser Länder bespülen.

Wenn man nun auch annehmen kann, dass die Tange, welche Reisende zu uns brachten, nur einen Theil — und gewiss den kleinsten — von dem bilden, was sie hervorbringen, so können wir doch ziemlich gewiss sein, dass wir die Küstenvegetation im Allgemeinen besser kennen, als die Flor des Innern dieser Reiche. Denn wenn der Besuch des Innern dem reisenden Naturforscher gänzlich versperrt war, so war ihm doch der Zutritt zur Küste gestattet, auf welche daher die Reisenden auch hauptsächlich ihre Aufmerksamkeit richteten; und so kam es denn, dass gerade von den Tangen dieser Gewässer eine grössere Anzahl nach Europa gebracht worden ist, als man, nach der Entfernung und dem geringen Verkehr mit diesen Ländern zu schliessen, erwarten sollte. Ich bin überzeugt, dass wir die Küstenvegetation Japans besser kennen, als die der vereinigten Staaten Nordamerika's, die uns durch die Dampfschifffarth so nahe gebracht worden sind. Es werden daher auch nur wenige algologische Sammlungen existiren, in welchen nicht wenigstens eine oder einige japanische Tange vorhanden sind, während man die nordamerikanischen Tange fast eben so selten in den Herbarien antrifft, als die aus dem caspischen See.

Der zuvorkommenden Güte des Hrn. Prof. Henschel in Breslau habe ich es hauptsächlich zu verdanken, dass ich mit den Tangen jener Meere genauer bekannt geworden bin, als es ausserdem der Fall gewesen sein würde. Dieser Gelehrte hat seit langer Zeit mit unserm Landsmann Tilesius in der freundschaftlichsten Verbindung gestanden, und ein Theil der algologischen Schätze, die dieser thätige Reisende an der Küste bei Nangasaki, dem einzigen Hafen, den Japan bisher fremden Nationen öffnete, sammelte, wurde mir zur Untersuchung mitgetheilt.

Die meisten Formen, welche diese zwar kleine, aber höchst interessante Sammlung enthielt, waren schon in Agardh's algologischen Werken unter den Gattungen *Sargassum* und *Cystoseira* beschrieben, auch zum grössten Theil in Turner's grossem Algenwerke abgebildet, dennoch enthielt sie einiges Neue. Der grösste Gewinn bei der genauen Untersuchung dieser Tange war jedoch der, dass ich eine genauere Einsicht in die Vegetation der japanischen und chinesischen Meere erhielt. Ausserdem standen mir einige Tange der chinesischen Küste noch zu Gebote, die mir aus dem Nachlasse unsers Mertens mitgetheilt worden waren.

Schon ein flüchtiger Blick auf die Abbildungen in Turners *Historia fucorum* von *Fucus Horneri* t. 17., *F. sisymbrioides* t. 129., *F. scoparius* t. 132., *F. siliquastrum* t. 82. u. m. a. zeigt, dass diese Algen schon äusserlich in der Tracht von den Sargassen und Cystosiren des atlantischen Oceans und seiner Buchten, die in die Ostküsten der neuen und in die Westküsten der alten Welt eindringen, abweichen. Die Unterschiede treten noch auffallender hervor, je genauer man die chinesischen und japanischen Tange betrachtet.

Während die Fruchtträger (die sogenannten receptacula) unserer Sargassen sich traubig oder rispenförmig verästeln und in den Blattwinkeln dicht beisammen stehen, sind sie bei jenen, die an den Ostküsten der alten Welt wachsen, einzeln vorhanden. Sie weichen aber nicht nur hierdurch, sondern auch im Bau, besonders der Früchte von unsern Sargassen und Cystosiren ab.

Ich theile hier kurz mit, wie ich einige dieser Tange zu meiner *Phycologia generalis* schon im vorigen Jahre bearbeitet habe.

I. *Spongocarpus* gen. nov.

Tangkörper stengel- und blättertreibend; (Stengel cylindrisch), Luftbehälter gestielt, sehr in die Länge gezogen und an der Spitze mit einem Blatte versehen. Fruchtkörper einzeln, einfach, sehr verlängert, hornförmig, an beiden Enden zugespitzt. — Die Structur, besonders des Fruchtkörpers, ist von den verwandten Gattungen sehr abweichend.

Arten:

1) *Spongocarpus Horneri.*

Fuc. Horneri Turn. t. 17.

2) *Spongocarpus enervis* (nov. spec.) Mit nervenlosen, lanzettlich-linealischen und gezähnten Blättern; verlängerten, etwas keulenförmigen Luftbehältern. —

China. Als *Fucús heterophyllus* und *pallidus* aus dem Nachlasse von Mertens.

3) *Spongocarpus sisymbrioides.*

Fucus sisymbrioides Turn. t. 129.

Strasse von Korea: Mertens (aus dessen Nachlasse als *Rhodomela Larix*).

II. *Halochloa* gen. nov.

Tangkörper stengelartig und blättertreibend; Stengel an der Basis gegliedert, die Glieder an der Basis mit abwärts gerichteten Verlängerungen. Fruchtkörper einzeln, gestielt, keulenförmig, an der Spitze abgestutzt oder stumpf, drehrund. Die Hüllenfrüchte in der Peripherie des querdurchschnittenen Fruchtkörpers weitläufiger, als bei *Spongocarpus* gestellt. Die Luftbehälter gestielt, abgesondert, mit einem Blatte gekrönt. —

Arten:

1) *Halochloa scoparia.*

Fuc. scoparius Turn. t. 132.

2) *Halochloa pachycarpa* nov. sp.

Stengel an der Basis plattgedrückt, nach oben dreikantig, mit einzelnen Dornen besetzt; Wurzelblätter linienförmig, gezähnelt, fast sitzend; die obern Blätter schmäler, tief und weitläufig gesägt; die obersten ausserordentlich schmal, zuweilen scharf gezähnt, meist aber ganzrandig; Fruchtkörper kurz gestielt, weitläufig und traubenförmig an den Enden der Aeste, dicker als bei voriger Art. Luftbehälter birnförmig.

Japanisches Meer: Tilesius.

3) *Halochloa Siliquastrum.*

Fuc. Siliquastrum Turn. t. 82.

4) *Halochloa macracantha* nov. sp.

Stengel an der Basis plattgedrückt, an beiden Rändern mit starken, senkrecht abstehenden Dornen weitläufig besetzt, oberwärts dreikantig; Blätter linienförmig, an beiden Enden zugespitzt, fein gezähnt; Fruchtkörper lang gestielt, in laxen, abstehenden Trauben; Luftbehälter kugelig.

Japanisches Meer: Tilesius.

5) *Halochloa polyacantha* nov. sp.

Stengel an der Basis bis zur Spitze plattgedrückt und geflügelt, unterwärts dicht, oberwärts einzeln mit Dornen besetzt, die untern Dornen oft an der Spitze gabelspaltig; Blätter gross, halbgefiedert, die Lappen an der Spitze geschlitzt und gezähnt; Luftbehälter fast kugelig, mit einem kleinen, etwas gesägten Blättchen gekrönt.

Japanisches Meer: Tilesius.

6) *Halochloa micracantha* nov. spec.

Stengel dreikantig, an der Basis der Aestchen mit kleinen, sehr spitzigen und gehäuften Dörnchen besetzt, welche an der Basis mit einander verwachsen sind; Blätter sehr zahlreich, jedes mit einem schlangenförmig gebogenen Nerven durchzogen, übrigens durchsichtig-hautartig, gefiedert, oder tief gezähnt, die Fiederblättchen mit 2—3 sehr dünnen Spitzchen; Luftbehälter etwas kugelig, kleiner, als bei den übrigen Arten, die jüngern mit einem Stachelspitzchen, die ältern (untern) mit einem kleinen Blatte gekrönt.

Japanisches Meer: Tilesius.

7) *Halochloa tenuis* nov. sp.

Stengel dreikantig, mit entfernt stehenden Dornen, Blätter steif, sehr schmal, stachelig-gezähnt; Luftbehälter birnförmig, mit einem an der Basis herablaufenden Blatte gekrönt, die hervorstehenden Ränder an den Luftbehältern oft sehr fein gezähnelt.

Japan: Tilesius.

8) *Halochloa longifolia.*

Fucus longifolius Turn. t 104.

9) *Halochloa serratifolia.*

Sargassum serratifolium Ag. spec. 16.

10) *Halochloa tortilis.*

Sargassum tortile Ag. spec 15.

Ausser diesen angeführten Arten gehört zu dieser Gattung wahrscheinlich noch *Fucus pallidus* Turn. t. 67.

Als Subgenus zu *Halochloa* betrachte ich noch unter der Benennung *Phyllophysa* folgende Arten:

11) *Halochloa schizophylla* nov. spec.

Stengel plattgedrückt, unten dornig; die untern Blätter ganz, lanzettlich, mit einfacher Mittelrippe, am Rande gezähnelt; die obern an der Basis breiter, unregelmässig gezähnt, oberhalb vielspaltig, mit fast dichotomischen, unregelmässigen Lappen, welche zuweilen gezähnt, sämmtlich aber mit einer Mittelrippe durchzogen sind; die ältern

und grössern **Luftbehälter** sind mit einem getheilten Blatte gekrönt, und besitzen einen plattgedrückten Stiel.

Japan: Tilesius.

12) *Halochloa patens.*
Sargassum patens Ag.
Phyllophysa patens Kg. in litt.
Japan: Tilesius.

III. *Myagropsis* gen. nov.

Tangkörper stengelartig, blattlos, mit **Aestchen** besetzt, welche am Rande abgestumpfte Dörnchen tragen. **Luftbehälter** birnförmig, gestielt, stachelspitzig. **Fruchtkörper** nach beiden Enden etwas verdünnt, einzeln und getrennt stehend, gestielt.

Turner hält die von mir als „**Aestchen**" bezeichneten Organe für Blätter; das scheinen sie jedoch nicht zu sein, weil die daran befindlichen *spinulae* gar keine Aehnlichkeit mit den Zähnen wahrer Blätter haben, vielmehr glaube ich, dass sie selbst die verkümmerten Blätter sind.

1) *Myagropsis Camelina* nov. sp.

Stengel zusammengepresst, dreikantig, ästig, hie und da mit spitzigen und hakenförmigen Dornen besetzt; **Aestchen** flach-dreikantig, an den Kanten mit zweispaltigen, entfernt stehenden, sehr kleinen Dörnchen besetzt. **Luftbehälter** gestielt, birnförmig (sie haben in Grösse und Form Aehnlichkeit mit den Schötchen der *Camelina sativa*), mit einem Stachelspitzchen versehen, und an den Seiten der Aestchen sitzend; **Fruchtkörper** an der Spitze der Aestchen.

Japanisches Meer: Tilesius.

2) *Myagropsis Turneri.*
Fucus myagroides Turn. t. 83.

IV. *Carpacanthus* gen, nov.

Die **Fruchtkörper** dreikantig und an den Kanten mit dornigen Zähnchen besetzt, im Uebrigen wie *Halochloa*.

1) *Carpacanthus trichophyllus* nov. sp.

Stengel dreiseitig, dornig; **Blätter** haarförmig, gefiedert; **Fieder** dornig-pfriemenförmig; **Luftbehälter** kugelig, mit einem langen, gefiederten Blatte gekrönt.

Japanisches Meer: Tilesius.

2. *Carpacanthus parvifolius.*
Fucus parvifolius Turn. t. 211.

Literatur.

Ueber die anorganischen Bestandtheile der Pflanzen, oder Beantwortung der Frage: sind die anorganischen Elemente, welche sich in der Asche der Pflanzen finden, so wesentliche Bestandtheile des vegetabilischen Organismus, dass dieser sie zu seiner völligen Ausbildung bedarf, und werden sie den Gewächsen von Aussen dargeboten? Eine in Göttingen im Jahre 1842 gekrönte Preisschrift, nebst einem Anhange über die fragliche Assimilation des Humusextractes, von Dr. *A. F. Wiegmann*, Prof. in Braunschweig, und *L. Polstorff*, Administrator der Hofapotheke in Braunschweig. Braunschw. 1842. 8vo. 55 S.

Die vorliegende Schrift liefert einen werthvollen Beitrag zur Lösung einer von den vielen streitigen Fragen, welche gegenwärtig in Beziehung auf die Lehre von der Ernährung der Gewächse unter den Physiologen und Landwirthen verhandelt werden.

Es wird vielleicht manchem Leser nicht unangenehm sein, wenn ich der Betrachtung der vorliegenden Schrift einige allgemeinere Bemerkungen über den Standpunkt, auf dem sich die Lehre von der Ernährung der Gewächse gegenwärtig befindet, vorausschicke. Seit dem Werke von **Saussure** (Recherches sur la végétation. 1804.) konnte man als bewiesen ansehen, dass die Pflanzen den grössten Theil ihrer organischen Substanz aus Wasser und der Kohle der in dem grünen Theile zersetzten Kohlensäure bilden. Man konnte ferner als gewiss annehmen, dass die Pflanzen die unorganischen Substanzen, welche sich in ihrer Asche finden, aus dem Boden aufnehmen, und dass sie die Kraft, die chemischen Elementarstoffe in einander umzuwandeln, nicht besitzen, dagegen gaben diese Versuche keinen bestimmten Anhaltungspunkt darüber, in wie weit die organischen Substanzen des Bodens für die Ernährung der Pflanzen nothwendig seien. Wenn gleich durch **Saussure's** Versuche nachgewiesen wurde, dass jedenfalls nur ein sehr geringer Theil der festen Substanz der Pflanze der Aufnahme von organischen Substanzen zugeschrieben werden könne, so setzte doch **Saussure** und ebenso **Davy** nicht den mindesten Zweifel darin, dass organische Substanzen von den Pflanzen als Nahrungsmittel aufgenommen und verwendet werden. Dass die Alcalien, Erden, Metalloxyde u. s. w., welche sich in der Asche finden, von den Pflanzen von Aussen aufgenommen werden, und von denselben nicht aus

andern Elementarstoffen gebildet werden können, war auch das übereinstimmende Resultat der spätern Untersuchungen von John, Jablonsky, Carl Sprengel, Lassaigne, Daubeny. Dass diese Substanzen für die Pflanzen nothwendige Bestandtheile seien, dass sie nicht blos als Reizmittel auf den Assimilationsprocess der Pflanzen wirken, und dass die alkalischen Substanzen nicht blos den Nutzen hätten, die Säure des Bodens abzustumpfen, sondern dass diese Stoffe wesentliche Bestandtheile der Pflanzen bilden, ohne deren Aufnahme dieselben nicht gedeihen können, dass eine jede Pflanzenart bestimmte unorganische Substanzen bedürfe, und dass eine Stellvertretung derselben durch andere nur bis auf einen gewissen Grad möglich sei, suchte vorzugsweise Carl Sprengel durch eine grosse Menge von chemischen Analysen von Pflanzen und von dem Boden, auf dem sie gewachsen, so wie durch specielle Versuche nachzuweisen. Hiemit stimmten auch die Ergebnisse der Pflanzengeographie, besonders der Untersuchung der Alpenflora, überein. Die frühere Ansicht, dass die verschiedenen Bodenarten blos in Folge ihrer physikalichen Eigenschaften auf die Vegetation einen verschiedenen Einfluss äussern, musste verlassen werden, und die Lehre von den düngenden Eigenschaften der unorganischen Substanzen erhielt eine feste Grundlage. Zugleich wurde, vorzugsweise durch Carl Sprengel, die Lehre vom Humus weiter ausgebildet, es wurde der im Wasser löslichen Abart desselben die Eigenschaft einer Säure zugeschrieben, welche mit den Alkalien und Erden mehr oder weniger lösliche Salze bilde, und Sprengel, welcher in seinen früheren Arbeiten die Humussäure selbst als Nahrungsmittel betrachtet hatte, kam mehr und mehr auf die Ansicht, dass ihre Wirkung mehr eine nahrungsvermittelnde sei, indem sie das Mittel bilde, viele im Boden befindliche Steinarten aufzuschliessen, und die Erden und Alkalien den Pflanzen zuzuführen, wodurch er sich der von Ingenhousz, später von Link vertheidigten Ansicht anschloss, dass die organischen Bestandtheile des Bodens keine directen Nahrungsmittel für die Pflanzen seien.

Dieses war ungefähr der Stand der Sache, als im Jahre 1840 Liebig sein bekanntes Buch: *die organische Chemie in ihrer Anwendung auf Agricultur und Physiologie*, herausgab.

Liebig selbst sagte bei späterer Gelegenheit, die Agricultur sei ein dunkles Zimmer gewesen, in welchem die Bewohner herumgetappt seien, der eine hätte einen Stuhl, der andere ein Bett u. s. w. gefunden, und sich's so behaglich als möglich, gemacht, er hätte ein Licht hineingebracht, und nun erst sehe man die Harmonie der Einrichtung. Dieser Ueberzeugung gemäss, dass vorher alles dunkel gewesen ist, ist auch das Buch geschrieben, es wird keine Ansicht der früheren Schriftsteller über die Ernährung der Gewächse berührt, als um über dieselbe in einer, allen Anstand verletzenden Weise zu schmähen, dabei verfährt Liebig auf die unredliche Weise, dass er blos die Ansicht, welche er bekämpfen will, als die bisher in der Wissenschaft allgemein angenommene darstellt, von der entgegengesetzten, die er vertheidigt, als einer schon lange aufgestellten gänzlich schweigt, und nachdem er auf diese Weise den Standpunkt der Sache ganz verrückt hat, sich als den Retter aus der Unwissenheit der Pflanzenphysiologen und Landwirthe darstellt. Die Landwirthe sind ihrerseits die Antwort auf die gegen sie gerichteten Beschuldigungen nicht schuldig geblieben, (vgl. Hlubek, Beleuchtung der organischen Chemie d. H. Dr. Lieb.; derselbe: Beantwortung der wichtigsten Fragen des Ackerbaues; allgem. landwirthsch. Monatschrift f. Potsdam I. II; Landwirthsch. Literaturzeitnng v. Fischer, 1842; Centralblatt des landwirthsch. Vereins von Baiern. 1842; Verh. der landwirthsch. Gesellsch. von Wien. T. X. Hft 1. u. s. w.), und unter den Botanikern gab die Entrüstung über solches Verfahren Schleiden und mir die Feder in die Hand. Schleiden (Herr Dr. Justus Liebig in Giessen und die Pflanzenphysiologie. Leipzig. 8. 375.; derselbe: offenes Sendschreiben an Hrn. Dr. J. Liebig u. s. w. Leipzig 1842. 8.) und ich (H. Mohl, Dr. Justus Liebig's Verhältniss zur Pflanzenphysiologie. Tübing. 1843.) sind bei unseren Beurtheilungen der Liebig'schen Schrift vom physiologischen Standpunkte aus, so ziemlich zu demselben Resultate gekommen, welches kürzlich darin besteht, dass Lieb. von der Organisation der Pflanze nicht die elementarsten Kenntnisse besitzt, dass er der Pflanzenphysiologie auf eine gänzlich unwahre Weise Schuld gegeben habe, sie hätte den Humus als Hauptnahrungsmittel der Gewächse betrachtet und die Beziehungen der Pflanze zu der Atmosphäre verkannt, dass die Beweisführung Liebig's, die Pflanzen nehmen blos unorganische Stoffe auf, gänzlich missglückt sei, dass sein physiologischer Grundsatz, die Pflanzen können keine organische Stoffe assimiliren, weder theoretisch nachzuweisen, noch mit den Beobachtungen in Uebereinstimmung stehe, dass seine Lehre von der Wechselwirthschaft falsch sei, dass das von ihm aufgestellte Gesetz, nach welchem sich die Aufnahme der basischen Substanzen nach der Sättigungscapacität der von den Pflanzen gebildeten Säuren richtet, zwar sehr wahrscheinlich, aber noch nicht sicher bewiesen sei, dass das ganze Buch voll von Widersprüchen und für die Pflanzenphysiologie, mit Ausnahme weniger Sätze, ohne Nutzen sei. Schleiden beschränkte sich mehr darauf, die

ganze Schrift in ihrer Unwissenschaftlichkeit und Inconsequenz darzustellen, zu zeigen, dass den von Liebig auf ungenaue Thatsachen gegründeten Beweisen andere auf gerade ebenso willkührlich gewählte Thatsachen gegründete, aus denen das Gegentheil folge, sich gegenüberstellen lassen. Ich glaubte in meiner Gegenschrift über einzelne Punkte mehr in's Detail eingehen zu müssen, suchte insbesondere nachzuweisen, dass die Liebig'sche Theorie von der Respiration der Pflanzen bei Nacht falsch sei, dass der Liebig'sche Grundsatz, der Assimilationsprocess aller Pflanzen sei der gleiche, falsch sei, indem ihm die Schmarotzerpflanzen, die in modernden Substanzen, auf Torfboden u. s. w. wachsenden Pflanzen, widersprechen, dass die Pflanzen, sowie die Erscheinungen, welche in Beziehung auf den Fruchtwechsel beobachtet werden, es für einzelne Fälle gewiss, für andere wahrscheinlich machen, dass die Pflanzen organische Substanzen aufnehmen und assimiliren; ich suchte ferner zu zeigen, dass die von Liebig aus dem über die Aufnahme der Salzbasen aufgestellten Gesetze abgeleitete Ersatzfähigkeit der einen Basis durch eine andere nur in unvollkommenem Maasse stattfinde, und dass dieses Gesetz nur die Aufnahme eines Theiles der unorganischen Substanzen erläutere u. s. w.

Liebig's Schrift ist unstreitig mit vielem Geiste geschrieben; um so mehr ist sie ein auffallendes Beispiel dafür, dass in den Naturwissenschaften auf halber Kenntniss der Sache und nicht auf eigenen Forschungen beruhende Speculation zu nichts führt. Liebig hat unterlassen, auch nur den kleinsten Versuch über den von ihm behandelten Gegenstand zu machen; sein Geschäft als Chemiker hätte es sein sollen, anstatt unzuverlässige Rechnungen darüber anzustellen, ob die Pflanzen im Boden so viel humussaure Salze finden, dass sie ihren Kohlengehalt von denselben ziehen können, den Humus selbst, sein Verhältniss zu den Salzbasen, die Auflöslichkeit seiner Verbindungen und ihr Verhalten zu den Pflanzen zu untersuchen. Statt dessen läugnete er die Existenz und die Auflöslichkeit der humussauern Salze im Boden kurzweg zur gleichen Zeit, in welcher Mulder die ausgedehntesten Untersuchungen, welche ein gänzlich verschiedenes Resultat ergaben, bekannt machte; um consequent zu sein, läugnete er nicht nur die Aufnahme humoser Substanzen durch die Wurzeln, sondern behauptete auch, dass wenn die humosen Substanzen bei mangelndem Zutritt von Sauerstoff in auflöslichen Zustand übergehen, in einem solchen Boden keine Pflanze gedeihen könne, ein Satz, welchen jedes Torfmoor Lügen straft. Aus der Anwesenheit von Ammoniak in der atmosphärischen Luft zog er den Schluss, dass die Pflanzen ihren Stickstoffgehalt

demselben verdanken; dabei liess er es wieder bewenden, untersuchte nicht, ob dieser Ammoniak Verbindungen mit den organischen Bestandtheilen der Dammerde eingehe, welche für die Ernährung der Pflanzen wichtig sind; an der einen Stelle seiner Schrift lässt er die Pflanzen, welche salpetersaure Salze enthalten, die Salpetersäure aus dem aufgenommenen Ammoniak selbst bilden, an einer andern Stelle hönnen dagegen die Pflanzen nicht gedeihen, wenn sie nicht salpetersaure Salze im Boden finden; kurz, überall sind seine Schlüsse auf oberflächliche Kenntniss der allgemeinen Verhältnisse, unter denen die Pflanzen wachsen, aber nicht auf eigene und genaue Untersuchung der Substanzen, welche sich ihnen zur Aufsaugung darbieten, gebaut. An andern Stellen gründet er seine Schlüsse auf Versuche von Andern, z. B. die von Macaire Prinsep, Lucas, welche er, wenn er sie wiederholt hätte, leicht als falsch hätte erkennen können. Auf diese Weise ist die ganze Theorie Liebig's in die Luft gebaut, die Wissenschaft durch das Buch nicht gefördert und blos der Nutzen von ihm zu hoffen, dass dasselbe andere Chemiker veranlassen wird, Versuche über die Ernährung der Pflanzen zu machen.

Dieses ist nun von zwei Seiten auch bereits geschehen. Zuerst von Saussure (Bibliothèque universelle. T. 36. 1841. p. 340, übers. in d. Annalen der Chemie u. Pharmacie XLII. 275.) Saussure stimmt darin Liebig bei, dass der reine Humus in Wasser unauflöslich sei, betrachtet aber die in Wasser auflösliche Verbindung des Humus mit Alkalien, welche nicht immer, aber gewöhnlich Stickstoff enthalte, als Nahrungsmittel für die Pflanzen; ausserdem finde sich in den Dammerden eine in Wasser auflösliche Substanz (Dammerdeextract), welche zwar noch kein Humus sei, aber sich in Humus umzuwandeln fähig sei, welche reich an Stickstoff sei, gewöhnlich vielen Traubenzucker, Dextrin und immer viele Salze enthalte.

Dass nun sowohl die humussauern Alkalien, als das Dammerdeextract von den Wurzeln aufgenommen werden, dafür führt S. drei Versuche an.

Im ersten nahm eine Ackerbohne in 14 Tagen aus einer Auflösung von humussauerm Kali 9 Milligr. trockenen Humus auf und vermehrte dabei ihr Gewicht von 11 auf 14 Grammen; im zweiten nahm *Polygonum Persicaria* in 10 Tagen 43 Milligr. Humus auf, und vermehrte sein Gewicht von 20 auf $23^1/_2$ Grammen; im dritten Versuch nahmen zwei Exemplare von *Polygonum Persicaria* in 9 Tagen 6 Milligr. Humusextract auf.

Hierbei machte Saussure die Bemerkung, dass eine Aufnahme der humosen Substanzen und eine damit in Verbindung stehende Entfärbung der Auflösung blos dann eintrete, wenn die Wurzeln der

Pflanzen gesund bleiben; wenn sie dagegen schwärzlich werden, so entfärbe sich die Flüssigkeit nicht, und es nehme die Menge der in derselben befindlichen humosen Substanzen nicht ab, sondern vermehre sich sogar in einzelnen Fällen, in Folge der Fäulniss der Wurzeln. Dieses vermuthet S., sei in den Versuchen Hartig's, welche Liebig in seiner Schrift anführt, der Fall gewesen.

Dass das der Pflanze durch die Wurzeln zugeführte Extract der Dammerde wirkliches Nahrungsmittel sei, sucht Sauss. durch den Umstand nachzuweisen, dass die Pflänzchen von keimenden Getreidesamen, welchen man den grössten Theil des *Albumens* genommen hatte, zwar anfänglich in ihrem Wachsthum gegen die Keimpflänzchen von unverletzten Samen zurückbleiben, allein sie in der Folge einholen. Er schliesst hieraus, dass die von dem *Albumen* zugeführten organischen Stoffe in diesem Falle durch das Humusextract ersetzt werden. Sauss. giebt ferner an, man dürfe die nährende Eigenschaft nicht blos dem löslichen Extracte, welches man aus der Dammerde ausziehen könne, zuschreiben, sondern es finde sich in derselben in viel grösserer Menge eine organische Materie, welche anfänglich in Wasser unlöslich sei, allein die Fähigkeit hätte, im feuchten Zustande langsam zu gähren und eine in Wasser lösliche extractartige Materie zu erzeugen. Die Zuführung des Stickstoffs zu den Pflanzen schreibt Sauss. vorzugsweise diesen organischen Bestandtheilen des Bodens zu, indem er annimmt, dass die Pflanzen weder unmittelbar Ammoniak noch Salpetersäure assimiliren.

Versuche mit der Erziehung von Pflanzen in ausgewaschenem Kohlenpulver theils mit Quellwasser, theils mit destillirtem Wasser, zeigten, dass die Pflanzen meistens schlechter, als in ganz unfruchtbarer Erde gedeihen, dagegen zuweilen etwas besser als in reinem Sande wachsen, es zeigte aber auch die Untersuchung der Kohle, dass sie an kochendes Wasser eine organische Substanz, einige Salze und Ammoniak abtrat.

Liebig (Annal. d. Chemie u. Pharmacie. XLII. 29 u. ff.) sucht die von Saussure aus diesen Versuchen gezogenen Folgerungen zu widerlegen. Erstens hält er für unentschieden, ob in den ersten zwei Versuchen der Humus als solcher von den Pflanzen aufgenommen wurde, oder ob derselbe nicht mit dem Sauerstoff der Luft Kohlensäure gebildet habe; zweitens leitet er bei dem Versuche mit Dammerdeextract den Gewichtsverlust von Aufsaugung der im Extract enthaltenen Salze ab; drittens nimmt er an, dass wenn auch der Humus als solcher aufgenommen wurde, die Menge des aufgesaugten Humus- oder Dammerdeextractes doch so gering sei, dass ihre Bestimmung innerhalb der Grenzen der Beobachtungs-Fehler falle, dass daher diese Versuche keine Beweiskraft hätten. Nun möchte allerdings diesen drei Versuchen, da sie nicht alle durch Gegenversuche über das Verhalten der Humuslösungen an freier Luft gehörig controlirt sind, keine unbedingte Beweiskraft zuzuschreiben sein, allein apriorische Zweifel, dass sich die Sache so oder anders, aber auf keinen Fall so wie Sauss. angiebt, verhalten haben möge, können offenbar nichts entscheiden, sondern nur Wiederholung der Versuche unter Anwendung aller nöthig erscheinenden Vorsichtsmassregeln, und besonders bei Erziehung von Pflanzen in humusfreien und humosen Erdmischungen, welche alle für die Pflanzen nothwendigen unorganischen Substanzen, nur in dem einen Falle, ohne organische Stoffe, enthalten.

Wenn Lieb. ferner sagt, dass der Geschmack, welchen die Küchengewächse von dem thierischen Dünger annehmen, bis zur Evidenz beweise, dass die faulenden Thier- und Pflanzenstoffe an dem Lebensprocesse der Pflanze keinen Antheil nehmen, so ist dieses nur von dem einen solchen Geschmack erregenden Bestandtheile, welcher ein ganz untergeordneter sein kann, unbedingt zuzugeben, ausserdem können aber manche organische Stoffe im Dünger sein, welche von der Pflanze assimilirt werden können; ebenso gut könnte man aus dem Umstande, dass ein im Sumpfwasser lebender Karpfen einen Sumpfgeschmack hat, folgern, dass die Fische nicht von organischen Substanzen leben.

Die von Wiegmann und Polstorff in der obengenannten Schrift beschriebenen Versuche hatten, wie schon aus der auf dem Titel angegebenen Preisfrage erhellt, die Aufklärung einer andern, als der von Sauss. bearbeiteten Seite des Ernährungsprocesses zum Zwecke. Die Versuche wurden auf die Weise angestellt, dass sechs Pflanzenarten (*Vicia sativa*, *Hordeum vulgare*, *Avena sativa*, *Polygonum Fagopyrum*, *Nicotiana Tabacum*, *Trifolium pratense*) in zweierlei Erdarten mit destillirtem Wasser gezogen wurden. Die eine Erdart war ein geglühter und mit Salpetersalzsäure digerirter Quarzsand, welcher jedoch keine reine Kieselerde war, sondern 2 p. C. Kali, Alaunerde, Eisenoxyd, Kalkerde und Talkerde enthielt.

Die andere Erde war ein künstlich zusammengesetzter Ackerboden, zu dessen Zusammensetzung 18 unorganische und organische Bestandtheile, wie sie C. Sprengel bei der Analyse eines fruchtbaren Bodens gefunden hatte, genommen wurden.

In den ersten 8 — 10 Tagen wuchsen die Pflanzen in beiden Bodenarten gleich gut, dann blieben die im Sande stehenden bedeutend zurück, die vier zuerst genannten kamen zwar zu schwachem Blühen, setzten aber keinen Samen an, die zwei letz-

ten kamen nicht zum Blühen. Die Menge der Aussaat betrug je drei Grammen, mit Ausnahme von Nicotiana, wo die Samenmenge nicht in Betracht kam. Geerntet wurden im Sande an trockner Substanz je 12 — 15 Grammen, bei Nicotiana nur 4 Grammen. Die Asche betrug nach Abzug der in den ausgesäeten Samen enthaltenen unorganischen Substanzen bei Vicia sativa 6,32 p. C. der trockenen Substanz; bei Hordeum vulgare 4,8 p. C.; bei Avena sativa 3,9 p. C.; bei Polygonum Fagopyrum 1,6 p. C.; bei Nicotiana 12 p. C. und bei Trifolium pratense 5,65 p. C. Die Pflanzen hatten also unorganische Substanzen aufgenommen; der Ursprung von diesen war nicht zweifelhaft, indem die Verf. fanden, dass der Sand, in welchem die Pflanzen wuchsen, als er angefeuchtet wurde und 30 Tage lang ein Strom von Kohlensäure durch denselben geleitet wurde, beim Auswaschen an das Wasser Kieselerde, Kali, Eisenoxyd, Kalk und Talkerde abtrat, und gerade diese Substanzen in die Pflanzen übergegangen waren. Dass die Pflanzen die im Sande befindlichen Mineralien mittelst Kohlensäure, die sie aus den Wurzeln aushauchten, aufschlossen, wurde dadurch wahrscheinlich gemacht, dass Pflanzen, welche mit unverletzten Wurzeln in Lackmusauflösung gesetzt wurden, diese durch ausgehauchte Kohlensäure rötheten.

Noch auffallender zeigte sich die Unfähigkeit der Pflanzen unorganische Substanzen zu bilden, bei einem Versuche, bei welchem Kressesamen in Platindraht gesäet wurde, und die 2 — 3″ hohen Pflänzchen, welche daraus aufwuchsen, genau so viel Asche gaben, als ein mit der Aussaat gleich grosses Gewicht Kressesamen.

Ein anderer Versuch, bei welchem die in gleichen Gewichten Zucker und Hefe vor und nach der Gährung befindlichen unorganischen Substanzen bestimmt wurden, gab genau dasselbe Resultat.

Die in der künstlichen Ackererde gezogenen Pflanzen wuchsen alle vortrefflich, und trugen mit Ausnahme von Trifolium reife Frucht.

Die Menge der von ihnen gebildeten organischen Substanz und des aufgenommenen unorganischen Stoffs im Verhältnisse zu den im Sande gewachsenen, zeigt folgende Tabelle:

		Im Sande	Im Ack.-Boden
Visca sativa.	Organische Subst.	10	25
	Unorgan. Subst.	9	17
Hordeum vulg.	Organische Subst.	10	28
	Unorgan. Subst.	6	8
Avena sativa.	Organische Subst.	10	26
	Unorgan. Subst.	50	66
Polyg. Fagop.	Organische Subst.	10	13
	Unorgan. Subst.	21	46

		Im Sande	Im Ack.-Boden
Nicot. Tabac.	Organische Subst.	10	53
	Unorgan. Subst.	50	73
Trifol. prat.	Organische Subst.	10	22
	Unorgan. Subst.	8	15

Aus diesen Versuchen erhellt, dass mit der Aufnahme einer grösseren Menge von unorganischen Substanzen auch die Bildung von organischen zugenommen hatte und der von den Verff. davon gezogene Schluss, dass die Pflanzen unorganische Substanzen zu ihrem Gedeihen nöthig haben, und dass, wenn ihnen solche nicht von aussen zugeführt werden, die Samen blos so lange wachsen, als die in ihren Samen enthaltene Menge von unorganischen Substanzen ihrem Bedürfnisse genüge, dann aber zu Grunde gehen müssen, wenn diese bestimmte kleine Menge bei vorschreitendem Wachsthume zu gering werde, erscheint vollkommen gerechtfertigt. Dennoch wäre meiner Ansicht nach eine dritte Reihe von Versuchen nothwendig gewesen, um die Bedeutung der von den Pflanzen aufgenommenen unorganischen Substanzen nachzuweisen, nämlich die Kultur derselben Pflanzen in einem künstlichen Boden, welcher dieselbe Zusammensetzung mit dem künstlichen von den Verff. angewendeten gehabt hätte, aus welchem jedoch die humosen Substanzen weggelassen worden wären. Gedeihen in diesem Boden bei Zuführung von Kohlensäure die Pflanzen ebenso gut, als in dem humosen, so würde die verhältnissmässige Wichtigkeit der unorganischen und die Entbehrlichkeit der organischen Substanzen klar ins Auge fallen; bei den Versuchen der Verff. bleibt es aber ungewiss, wie viel an dem kräftigeren Wachsthume den organischen, wie viel den unorganischen Bestandtheilen des Bodens zuzuschreiben ist.

Der Auseinandersetzung dieser Versuche, welche den eigentlichen Gegenstand der Preisfrage betreffen, lässt Wiegmann einige Bemerkungen über verwandte Punkte folgen, aus welchen wir besonders einen Versuch mit *Glaux maritima* hervorheben, aus welchem hervorgeht, dass bei dieser Pflanze das ihr nothwendige Kochsalz durch salzsaures Kali sich ersetzen lässt; ferner die Angabe, dass er Macaire's Versuche über die Wurzelsecretion wiederholt und gefunden habe, dass sie grösstentheils nur bei Pflanzen mit verletzten Wurzeln gelingen.

Im Anhange beschreibt Wiegmann einen Versuch, welchen er anstellte, um die Aufsaugung einer Auflösung von humussauerm Kali zu bestimmen. Es wurde eine *Mentha undulata* und ein *Polygonum Persicaria* einen Monat lang in einer solchen Auflösung gehalten, die Pflanzen vesgrösserten sich um $6^1/_2$″, die Flüssigkeit wurde ziemlich entfärbt; 100

Grammen der Flüssigkeit gab beim Eintrocknen am Schlusse des Versuchs 132 Milligr. Rückstand, in welchem kein Ammoniak aufzuweisen war, 100 Grammen derselben, ohne Pflanzen der Luft ausgesetzten Flüssigkeit gab 136 Milligr. Rückstand, im frisch bereiteten Zustande hatten sie 148. Milligr. Rückstand gegeben, in welchem Ammoniak war. Der Verf. glaubt, dass dieser Versuch ein mit Liebig's Ansichten übereinstimmendes Resultat gegeben habe.

H. M.

Curtis's Botanical Magazine; or Flower Garden displayed: in which the most Ornamental Foreign Plants cultivated in the open Ground, the Green House and the Stove, are accurately represented and coloured. To which are added, their Names, Class, Order, Generic and Specific Characters; their Places of Growth, Times of Flowering, and most approved Methods of Culture. London 1787 — 1842. 8. Vol. I — LXVIII.

Dieses Werk, welches gegenwärtig nahe an 4000 Abbildungen von Zierpflanzen enthält, die in englischen Gärten kultivirt werden, erscheint in monatlichen Heften mit 6 kolorirten Kupfertafeln und 6 Blättern Text. Was die Abbildungen betrifft, so lässt sich im Allgemeinen sagen, dass sie, das Kolorit ausgenommen, welches in der Regel durch zu grosse Frische auf ein Bestechen berechnet zu sein scheint, als treu und gelungen zu betrachten sind. Erst seit neuester Zeit finden sich hin und wieder Analysen dabei, die sich jedoch nur höchst selten auf einen sehr wesentlichen Charakter „die genaue Darstellung der jungen Frucht" erstrecken. Der Text, welcher ausser der systematischen Benennung auch den englischen Namen aufführt, enthält unter Angabe der Klasse und Ordnung des Linnéischen Sexual-Systems, die der natürlichen Familie, den Gattungs- und Artencharakter, die wichtigsten Synonyme, in der Regel eine ziemlich vollständige Beschreibung, die Zeit der Einführung, das Vaterland, den Entdecker, den Eigenthümer und die Art der Behandlung bei der Kultur. Die ersten 14 Bände wurden von William Curtis, welcher im Jahre 1799 starb, herausgegeben; hierauf wurde die Fortsetzung

von Dr. John Sims besorgt, seit 1827 aber durch den Direktor des botanischen Gartens in Kew Sir W. Hooker veranstaltet.

Das Januarheft für 1843, welches das erste Heft des 16. Bandes der neuen Reihe bildet, enthält: *Diospyros Sapota* Roxb. (*Tab.* 3988) eine *Ebenacea*, welche auf der Insel Luzon (Manila) wächst und daselbst unter dem Namen *Sapotta negro* bekannt ist. Roxburgh giebt die Insel Mauritius als Vaterland an, allein Sir W. Hooker weist nach, dass sie dort blos eingeführt ist.

Callistemon pinifolium De Candolle (*Tab.* 3989.), eine *Myrtacea* aus Neuholland.

Begonia coccinea n. sp., foliis obliquis oblongo-ovatis acuminatis carnosis sinuatis serratis rubromarginatis, stipulis amplis obovatis concavis coloratis deciduis, paniculis nutantibus, floribus intense coccineis, masc. petalis 4 rotundatis quorum 2 minimis, fem. petalis 5 — 6 aequalibus ovatis, capsula pyriformi, alis 3 aequalibus. (*Tab.* 3990.) neue *Begoniacea* von dem Orgelgebirge aus Brasilien.

Phajus albus Lindl. (*Tab.* 3991.) eine *Orchidea* aus der Sippe *Vandeae* von Nepal.

Ilex paraguayensis Lambert (*Tab.* 3992), wovon hier drei Varietäten unterschieden werden, gehört zu den *Aquifoliaceen* und stammt aus Paraguay.

Achimenes multiflora n. sp.; hirsuta, foliis petiolatis oppositis ternisve ovatis acutis basi obtusis argute subduplicato-serratis, pedunculis axillaribus 3 — 5 floris, calycis lobis linearibus hirsutis, corollae tubo infundibuliformi decurvo, limbi lobis rotundatis inferiore praecipue fimbriato.

α corollae lobo inferiore solummodo fimbriato.

β corollae lobis omnibus grosse fimbriatis. (*Tab.* 3993.); eine *Gesneriacea*, welche durch Hrn. Gardner aus Brasilien eingeführt wurde.

K.

Kurze Notizen.

„So lange die Botanik die charakteristischen Merkmale ihrer Species in den grössern und kleinern Zähnen, dem Mehr- oder Wenigerbehaartsein der Blätter u. s. w., suchen wird, so lange verdient sie nicht den Namen Wissenschaft; denn sie fördert Verwirrung statt Klarheit." So Dr. Hlubek in seinem Buche: Die Ernährung der Pflanzen (1841.). Man sieht daraus, wie weit die botanischen Kenntnisse dieses Schriftstellers reichen.

Redaction: **Hugo Mohl.** — **D. F. L. von Schlechtendal.**
Verlag von **A. Förstner** in Berlin. — Druck: **Gebauer**sche Buchdruckerei in Halle.

Botanische Zeitung.

1. Jahrgang. Den 3. Februar 1843. 5. Stück.

Beobachtungen über das Wachsthum verschiedener Pflanzentheile,

mitgetheilt von **F. Münter.**

Einleitung.

Zur nähern Einsicht der Vorgänge und Erscheinungen, welche sich während des Wachsthums der Pflanzen kund geben, theilte ich im XV. Bande der Linnaea p. 209. eine Reihe von Beobachtungen mit, welche die Phänomene des Wachsthums, ohne die Integrität der Pflanze zu beeinträchtigen, ebenso wie das Thermometer die Temperatur, sinnlich wahrnehmbar machen sollten. Ungeachtet der bedeutenden Mängel jener Erstlingsarbeit, erfreute sich dieselbe nichts destoweniger des Beifalls ausgezeichneter Sachkenner, und nur eben diese Beurtheilung vermag es über mich, mit dieser zweiten Serie ähnlicher Bestrebungen abermals vor die Schranken der Oeffentlichkeit zu treten. Möge dieselbe sich einer ähnlichen Nachsicht würdig machen.

In jenem frühern Aufsatze theilte ich nach einer kurzen, historisch-kritischen Revue des über den vorliegenden Gegenstand bisher Geleisteten, meine Untersuchungen über das Längenwachsthum der Internodien mit, aus denen sich zunächst ergab, dass die verschiedenen Parthieen der einzelnen Internodien sich sowohl in Rücksicht des Längenverhältnisses, als der Dauer und der Energie, mit der die Extension geschah, sehr verschieden verhielten, und wie überhaupt das zeitliche Nacheinander aller Erscheinungen besondere Eigenthümlichkeiten hervorrief. Im Speciellen liess sich nämlich nachweisen, wie das Einzelinternodium dicotyler Pflanzen in seinen untern Parthieen die geringste Ausdehnung erfuhr, während die stets höher gelegenen bis endlich zum Gipfel des Internodiums hinauf eine progressive Zunahme wahrnehmen liessen, so dass die obere Extremität die grösste Länge zeigte. Aus diesen Messungen liess sich nun aber weiter folgern, dass den verschiedenen Theilen der gemessenen Stücke ein verschiedenes Ausdehnungsvermögen (*vis procreativa*) inwohnen müsse, dass also folglich die Vertheilung der Energie graduell verschieden sei, so dass man beinahe eine mathematische Formel dafür finden konnte.

Die für die Einzelinternodien dicotyler Pflanzen gefundenen Werthe konnte ich nicht mit derselben Bestimmtheit auch für monocotyle Internodien geltend machen, weil ich keine Gelegenheit fand, Pflanzen zu beobachten, die, ohne wesentliche Beeinträchtigung der Integrität, der Messung zugänglich gewesen wären; leider ist es mir auch bis jetzt nicht gelungen, und es müssen daher die Versuche von E. Meyer (cf. p. 214. Bd. XV.) und die aus denselben sich ergebenden Resultate ihre volle Geltung behalten; jedoch erlaube ich mir zu bemerken, dass der frei emporwachsende nackte Stolo von *Arum viviparum* sich ebenso verhält, wie der Stengel einer *Dahlia*, von der sogleich die Rede sein wird. —

Da nun hienach bis jetzt nur das Einzelinternodium einer exactern Untersuchung unterworfen gewesen ist, so war es wohl jetzt die nächste Aufgabe, das Verhalten der Internodien unter sich genauer zu prüfen, um so den Gang des Wachsthums eines grössern Stückes einer Pflanze übersehen zu können.

Cap. I.

Ueber den Gang des Wachsthums mehrerer Internodien neben einander.

Mit Berücksichtigung der während der jedesmaligen Messung beobachteten Temperatur, mass ich 6 allmählig messbar werdende Internodien einer *Dahlia variabilis*, beginnend mit dem 10ten der ganzen Pflanze (von unten gezählt). Es war dasselbe im Beginn der Messung 20,8''' lang, das 11te Internodium war zwar schon vorhanden, indess liess ich es noch 2 Tage wachsen, ehe ich es graduirte. Das gleichzeitig schon angelegte 12te Internodium

6

war noch zu klein, um eine Eintheilung zuzulassen. So oft nun ein neues Internodium sich zu zeigen begann, wurde dasselbe in die Messungen aufgenommen. —

Die Buchstaben *a. f. l. q. v. z.* bezeichnen die **Basis** des Internodiums, dagegen *e. k. p. u. x. β.* die Spitzen derselben.

Nachstehende Tabelle ergiebt das Nähere.

Tag u. Stunde der Beobachtung	Temperatur nach Réaumur	10. Internodium				11. Internodium				12. Internodium			
		ab	bc	cd	de	fg	gh	hi	ik	lm	mn	no	op
8. Juli 1 Mitt.	17,0⁰	6,0‴	6,0‴	6,0‴	2,8‴								
9. — 6 Ab.	16,0⁰	7,5	8,0	8,0	3,4								
11. — 9 Morg.	17,0⁰	9,2	10,0	11,0	4,3	3,0‴	3,0‴	3,0‴	0,5‴				
12. — 9 Morg.	16,5⁰	11,0	11,4	12,5	4,8	4,8	4,6	4,3	0,5		2,6‴		
13. — 10 Morg.	24,0⁰ (im Sonnenschein.)	11,8	13,0	14,1	5,0	6,4	6,4	4,8	0,5		3,7		
14. — 9 Morg.	24,0⁰ (do.)	13,8	14,8	16,0	5,6	8,3	9,0	7,0			5,6		
15. — 1 Mitt.	18,0⁰	14,7	16,4	18,2	6,6	10,2	11,8	9,6			9,4		
17. — 10 Morg.	18,0⁰	15,0	17,0	22,0	7,5	16,2	19,2	14,4		6,0‴	6,0‴	6,0‴	1,5‴
18. — 9 Morg.	20,0⁰			22,5	8,0	18,8	23,5	17,5		8,8	8,6	8,0	2,0
2 Mitt.	24,5⁰												
19. — 9 Morg.	18,5⁰		.	.	.	21,0	28,3	20,0		11,4	11,8	11,4	
20. — 9 Morg.	19,0⁰		.	.	.		28,6	22,0		11,8	13,4	13,4	
21. — 10 Morg	19,0⁰		.	.	.		.	.	.	14,2	15,0	15,0	
23. — 10 Morg.	19,0⁰		.	.	.		.	.	.	16,0	17,8	18,2	
24. — 7 Ab.	15,0⁰		.	.	.		.	.	.		18,6	20,8	
25. — 4 Nachm.	17,0⁰		.	.	.		.	.	.			21,0	

Tag u. Stunde der Beobachtung	Temperatur nach Reaumur	13. Internodium				14. Internodium		15. Internodium	
		qr	rs	st	tu	vw	wx	zα	αβ
18. Juli 9 Morg.	20⁰		6,2‴						
2 Mitt.	24,5⁰								
19. — 9 Morg.	18,5⁰		10,0						
20. — 9 Morg.	19,0⁰		16,0						
21. — 10 Morg.	19,0⁰	6,0‴	6,0‴	6,0‴	3,4‴	3,0‴	3,0‴		
23. — 10 Morg.	19,0⁰	9,5	10,2	11,0	6,4	6,4	5,3		
24. — 7 Ab.	15,0⁰	11,8	13,0	13,6	7,0	10,4	7,0	4,2‴	
25. — 4 Nachm.	17,0⁰	12,6	13,6	14,4	7,3	12,5	8,2	3,0‴	3,0‴
27. — 9 Morg.	17,0⁰	13,8	14,8	15,0	8,0	15,0	9,8	5,0	4,8
30. — 4 Morg.	17,0⁰			15,5		17,5	11,2	8,3	8,2
3. Aug. 9 Morg.	14,0⁰	.	.	.			12,8	11,8	11.5
8. — 8 Morg.	15,0⁰	.	.	.			13,0	13,0	14,0

Resultate. Eine genauere Ansicht dieser Beobachtungen zeigt nun Folgendes:

1) In Betreff des Einzel-Internodiums findet im Allgemeinen das für Phaseolus gefundene Gesetz auch hier seine Geltung. Indess ist es doch auffallend, dass das oberste Endstück (also *de*, *ik*, *op*, *tu*, *wx*, *αβ*) nicht absolut die grösste Länge zeigt, während es doch fast stets die längste Zeit hindurch wuchs. Weit entfernt, für jeden neuen Befund auch ein neues Gesetz aufstellen zu wollen, kann ich dennoch auch nicht die in Rede stehende Erscheinung ohne Weiteres *invita natura et logica* dem oben besprochenen Gesetze subsumiren, sondern glaube vielmehr, dass diese **Variante** Folge verschiedenartiger Einflüsse der integrirenden Lebensreize, und also **nicht ohne** Bedeutung ist.

2) Stets sind mehrere Internodien zugleich im Wachsthum begriffen, und zwar so, dass nach den nicht mehr wachsenden, das unterste im Wachsthum begriffene im *Stadium decrementi*, das folgende im *Stadium acmes*, das oberste im *Stadium incrementi* sich befindet. Es kann nun zwar sein, dass eben nur *Dahlia* meist 3 oder 4 im deutlich wahrnehmbaren Wachsthum befindliche Internodien nachweist, während andere Pflanzen deren 5 oder 6 u. s. w. haben, allein das ändert nichts, denn die verschiedenen Stadien würden sich dann nur auf mehrere Internodien vertheilen. Alle Hypothesen

aber, die man sich von dem Wachsthum eines Zweiges oder einer einjährigen Pflanze machen könnte, zerfallen hienach in sich selbst, und es ist somit die Thatsache gewonnen, dass ein Theil einer einjährigen Pflanze in Bezug auf Längenwachsthum absolut stillsteht, während der darüber stehende in vollster Thätigkeit sich befindet, und sich stets der jüngere, obere Theil auf den ältern, untern Theil aufbildet. Dieses Ansetzen neuer Theile geschieht allmählig, nicht intermittirend, nicht stossweise. — Nicht unpassend könnte man diese Erscheinung der Welle vergleichen, die über eine Wasserfläche hinweg zu gleiten scheint; der Wellenberg ist stets an einer andern Stelle, diesseits des Ausgangspunktes ist der südliche Abhang in der Rückbildung zur Ebene (d. i. Ruhe), während der nördliche Abhang in der Neubildung des Wellenkamms begriffen ist. Eben so liegt der Wachsthumsberg (*sit venia verbo!*) stets an einer andern höheren Stelle, immer längs der Axe fortschreitend.

Wie diese Erscheinung mit den von E. Meyer an den Monocotylen beobachteten Thatsachen in Einklang zu bringen sein möchte, weiss ich vorläufig nicht, wie sehr ich auch bemüht bin, in der Mannigfaltigkeit die Einheit aufzusuchen. Möge daher ein Tüchtigerer das Paradoxon lösen!

3) Endlich sieht man deutlich, wie die ersten von mir gemessenen Internodien in ihrer Totallänge die folgenden übertreffen u. s. w. So hatte beim Aufhören der Verlängerung das Internodium $a-e$ zwar die Länge von 62,5'''; das Intern. $f-k$ dagegen 71,6'''; allein Intern. $l-p$ nur 57,0'''; Intern. $q-u$ 52,1'''; Intern. $v-x$ 30,5''' und Intern. $z-\beta$ nur 27,0'''. — Warum zu Anfang die Abweichung stattfindet, hat darin seinen Grund, weil die Pflanze bis zum Beginn der Messung eine weniger gute Pflege genossen hatte, als später, und das erste Internodium noch zur Zeit jener sorglosen Pflege eine ziemliche Länge erreicht hatte.

Uebrigens gilt dies ganze Raisonnement nur für die oberhalb der Mitte des Zweiges oder der ganzen Pflanze gelegenen Internodien; denn die Internodien von den Knospenschuppen oder von den Cotyledonen bis zur Mitte verhalten sich in Bezug auf die Länge gerade umgekehrt, d. h. sind so im Zunehmen, wie jene im Abnehmen begriffen. Der Beweis liegt in folgender Messung eines einjährigen Zweiges von *Aesculus*. —

Aesculus Hippocastanum letzter Trieb im Winter gemessen.

Die Internodien zwischen den Narben der 3—4 Knospenschuppenpaare durchschnittlich	0,2''' — 0,5'''
— — — der obersten Knospenschuppen-Narbe u. dem obersten Zweigblattpaare	7,5 '''
— — — dem ersten und zweiten Zweigblattpaare	28,0'''
— — — dem zweiten und dritten Zweigblattpaare	46,0'''
— — — dem dritten und vierten Zweigblattpaare	42,0'''
— — — dem vierten und fünften Zweigblattpaare	16,0'''
— — — dem fünften Zweigblatt- und untersten Knospenschuppenpaare . .	1,0'''

Daraus folgt, dass nicht bloss das Einzel-Internodium, während seines Wachsens, die Periode der Zunahme, der Höhe und der Abnahme an Intensität zeige, sondern dass dies auch für die isochronisch im Wachsthum begriffenen Internodien, und endlich auch für die ganze einjährige Pflanze und den letztjährigen Trieb unsrer Waldbäume seine volle Gültigkeit hat, indem der Schluss von dem quantitativen Verhältniss (d. i. hier Längenmaass) auf das qualitative (d. i. die Kraft, die Energie, womit es geschieht) zweifelsohne gerechtfertigt ist.

Cap. II.

Ueber das relative Wachsthums-Verhältniss zwischen dem Einzel-Internodium und dem über ihm stehenden Blatte oder Blattpaare.

Bei der Untersuchung der Knospen wird man bei einiger Vorsicht während der Präparation Gelegenheit haben zu beobachten, dass dicht in der Nähe des halbkugelförmigen Knospenkerns (der nackten Spitze der Axe) die jungen in der Bildung begriffenen Blüthen ohne besondern Stiel und ohne Spiralgefässe im Innern (gleichsam Excrescenzen der Axe) so der Axe aufsitzen, dass man zwischen zwei Blättchen eigentlich nur von einem ideell vorhandenen Internodium sprechen kann. Von dem Knospenkerne nach abwärts sieht man die Blätter in allen Stadien der Ausbildung, aber nur erst bei den vollkommen in allen Theilen angelegten jungen Blättern nimmt man äusserst kleine Internodien wahr. Hiernach könnte man nun wohl glauben, dass die Blätter hauptsächlich die Internodienbildung bedingten. Zur Lösung dieser Frage stellte ich daher nachstehenden Versuch mit einer *Dahlia variabilis* an, indem ich das siebente Internodium der Pflanze 9''' in drei gleiche Theile theilte, und die Mittelrippe nebst Blattstiel des einen Blatts von dem Blattpaare der *Dahlia* in neun gleiche Stücke von 3, 0''' Länge.

ad bezeichnet das 7. Internodium. — *eg* den Blattstiel. — *hk* den untersten Interfoliolartheil. —

Tag u. Stunde der Beobachtung.	Temperatur nach Réaumur.	Witterungs-beschaffenh.	7. Internodium.			Blattstiel bis zum Endblättchen						Mittelrippe des Endblattes.		
			ab	bc	cd	ef	fg	hi	ik	lm	no	pq	qr	rs
30. Juni 6 Ab.	18,0°	bed. Himm.												
		feuchtw.	3,0'''	3,0'''	3,0'''	3,0'''	3,0'''	3,0'''	3,0'''	3,0'''	3,0'''	3,0'''	3,0'''	2,4'''
1. Juli 8 Ab.	17,0	heit. H.	4,5	4,3	4,3	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	2,8
2. — 7 Ab.	17,0	dsgl.	4,8	4,8	4,8	3,6	4,3	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	2,8
4. — 10 M.	19,5	bed. Himm.	4,8	5,2	5,2	4,3	5,0	5,0	5,0	5,3	4,8	4,8	4,8	3,0
6. — 6 M.	17,5	dsgl.	4,8	5,2	5,3	4,3	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	3,0
8. — 1 Mitt.	17,0	Regen.	4,8	5,2	5,3	4,8	7,0	7,0	7,0	8,0	7,5	7,5	7,0	3,1
9. — 7 Ab.	16,0	dsgl.	4,8	5,5	6,0	5,1	8,8	8,4	8,4	8,4	8,3	8,0	8,0	3,2
11. — 10 M.	17,0	bed. Himm.	5,3	6,5	6,8	5,7	11,0	10,4	10,4	10,4	9,6	9,5	8,1	3,3
13. — 10 M.	24,0	Sonnensch.	5,6	7,0	7,4	6,2	13,5	12,5	11,8	11,8	11,0	10,0	8,3	3,5
17. — 10 M.	18,0	dsgl.		8,0	8,5	7,0	16,2	13,8	14,8	14,2	13,0	11,2	9,0	3,7
19. — 10 M.	18,0	bed. Himm.			8,8			14,2	16,0	15,0	13,8	11,4	9,2	
		mit Sturm.							16,2	14,7	11,8	11,8		
21. — 10 M.	19,0	heit. H.							16,5	15,0				
23. — 10 M.	19,0	dsgl.												
24. — 7 Ab.	15,0	dsgl.												

Resultate. 1) Dies Internodium verhält sich nicht so, als die im Cap. 1 näher angegebenen; indem es das für *Phaseolus* gefundene Gesetz durchaus bestätigt. Welche Ursache liegt aber nun dieser Differenz zu Grunde? Fehler der Messung ist es keineswegs, vielmehr glaube ich, dass äussere Verhältnisse, wie Licht, Wärme, Zufuhr von Wasser diese Differenz herbeiführen. Hiernach wäre denn diese Messung besonders geeignet, über den Einfluss der integrirenden Lebensreize Aufschluss zu gewähren.

2) In Bezug auf das relative Verhältniss zwischen Internodium und Blatt stellt sich heraus, dass das Wachsthum des Internodiums durchaus von dem des Blattes nicht abhängt, sondern beide Erscheinungen neben einander geschehen; die Axe wächst für sich und die Blätter wachsen für sich; jeder Theil ist ein in sich abgeschlossenes Ganze. Diese Ansicht bestätigt sich auch noch dadurch. das alle im Dunkeln wachsenden Pflanzen grosse Axenbildung, aber sehr unterdrückte Blattbildung zeigen, ja *Cuscuta* besitzt fast gar keine Blätter und die Axe wächst dennoch in Einem fort.

Genauer betrachtet aber stellt sich durch obige Messungen heraus, dass das Internodium früher aufhört in die Länge zu wachsen, als das über demselben befindliche Blatt oder Blattpaar, ja dass die Spitze des Internodiums sogar noch etwas fortfährt zu wachsen, während die Blattstielbasis schon aufgehört hat.

Da sich sonach nun kein wechselseitig abhängiges Verhältniss heraustellt, so muss man jede dieser für sich bestehenden Erscheinungen als Resultate einer

lm den zweiten Interfoliolartheil. — *no* den dritten. — *ps* die Mittelrippe des Endblattes. — Die Tabelle zeigt nun das Nähere.

ausserhalb beider liegenden allgemeinen Bestimmung betrachten, nämlich sich individuell nach der inwohnenden Energie zu entwickeln.

Ob es beim Wachsthum in die Dicke die Blattorgane sind, in denen die Umwandlung der Rohmaterialien in Zellen bildende Flüssigkeiten geschieht, die dann von Zelle zu Zelle wandernd an bestimmten Stellen zur Neubildung verbraucht werden, wage ich nicht zu behaupten.

(*Wird fortgesetzt.*)

Literatur.

Beiträge zur Anatomie der Cacteen von M. J. Schleiden, Dr. Mit 10 Tafeln Abbildungen. Aus den Mémoires de l'académie des sciences de St. Petersbourg par divers savans. VI. Sér. St. Petersburg. 4to. 46 S. (Ohne Jahreszahl).

Diese, in Beziehung auf die vom Verf. vortrefflich gezeichneten Tafeln, sehr schön ausgestattete Arbeit ist in doppelter Beziehung von grossem Interesse: einmal, weil sie einen wichtigen Beitrag zur vergleichenden Anatomie der Gewächse liefert, anderntheils, weil sie viele specielle Punkte, welche sich auf den Bau und die Entwickelung der *Dicotyledonen* beziehen, bespricht. Die wichtigsten, für Anatomie und Physiologie meist neuen Bemerkungen sind folgende.

Mark- und Rindenparenchym. Die Zellen dieser Gewebe sind meist sehr locker zusammengehäuft und berühren sich nur an wenigen rundlichen Stellen, welche unter der Form eines grossen Tüpfels erscheinen. Der Verf. glaubt, dass diese Kreise sich dadurch bilden, dass der Saft, welcher in der Jugend die Intercellulargänge erfülle, beim späteren Vertrocknen sich in die Fugen zwischen den Zellen zurückziehe und daselbst vertrockne. Innerhalb der Kreise finden sich kleinere Tüpfel dem allgemeinen Gesetze gemäss, dass sich Tüpfel nur an solchen Theilen der Zellwandungen finden, welche mit andern Zellen in Berührung stehen. (Dass dieses Gesetz ganz allgemein ist, muss ich läugnen, denn Ausnahmen kommen vor, sowohl an gewöhnlichen Parenchymzellen, als im Blattstiele von Cycas, als bei Epidermiszellen.) In den Zellen der *Cacteen* ist häufig der Cytoblast persistent, ausserdem kommt Schleim in Körnchen und Amylum in ihnen vor, welches letztere gewöhnlich Träger des Chlorophylls ist. Ausserdem kommt in einzelnen grösseren Zellen eine kugelförmige Masse einer Gallerte vor, welche auf ihrer Oberfläche gewundene Linien zeigt. Krystalle, besonders von kleesaurem Kalke, finden sich häufig, in alten Stämmen oft in ausserordentlicher Menge, selbst 85 p. C. des Gewichts der trockenen Substanz betragend. Die Entstehung der Parenchymzellen leitet der Vf. von der Bildung von Zellen auf Cytoblasten in Mutterzellen ab, in einigen Fällen glaubt er auch die Bildung von Scheidewänden, also Theilung der Zellen, beobachtet zu haben.

Aeussere Rindenschichte, Epidermis und Borke. Unter der Epidermis findet sich eine einfache oder mehrfache Lage von gallertartigen, dickwandigen getüpfelten Zellen, für welche der Verf. den Namen des Callenchym's in Vorschlag bringt, diesen Namen jedoch selbst für überflüssig hält, womit wir gerne übereinstimmen. Die Epidermis selbst hat nichts Ausgezeichnetes, die der abfallenden Blätter der *Opuntien* besitzt meist verkümmerte Spaltöffnungen. Die Borke oder vielmehr der Kork zeigt nichts besonderes. Ihre Entstehung erklärt Schleiden durch das Austreten einer trüben, schleimigen Masse in die Höhlung der Epidermiszellen, durch deren Anhäufung Seitenwandungen dieser Zellen zerrissen werden, so dass die äussere Wandung derselben als eine zusammenhängende Haut in die Höhe gehoben werde, worauf sich in der schleimigen Masse die Korkzellen bilden. (Von einer solchen Entstehungsweise des Korkes ist mir nie etwas vorgekommen.)

Holzkörper. Die Gefässbündel liegen immer in einem einfachen Kreise, dabei kommen alle Uebergänge vom geschlossenen Holzringe bis zur völligen Vereinzelung der Gefässbündel vor. Ebenso verschieden sind die Anastomosen der Gefässbündel zur Abgabe der peripherischen Gefässbündel, am regelmässigsten sind dieselben bei den *Mammillarien*, indem aus jeder Masche des von den Gefässbündeln gebildeten Netzes ein Gefässbündel nach aussen austritt. Den Verlauf der Gefässbündel hält der Verf. für durchaus übereinstimmend mit dem Verlaufe der Gefässbündel des Monocotyledonenstamms, ein Satz, den ich nur sehr bedingt zugeben kann; da dieses jedoch ein Punkt ist, über welchen sich nicht in der Kürze sprechen lässt, so verweise ich auf einen Aufsatz, in welchem ich in diesen Blättern den Bau des Dicotyledonenstamms nächstens besprechen werde. In Beziehung auf die seitwärts aus dem Holzcylinder abtretenden Gefässbündel unterscheidet der Verf. drei Abarten, *a*) solche, welche zur Basis eines Blattes verlaufen, *b*) welche ins Rindenparenchym der Internodien eintreten, *c*) solche, welche ins Innere des Stammes laufen, um ein Markknotengeflecht zu bilden. Bei Stämmen mit dünner Rinde und bei den *Mammillarien* fehlen die unter *b*) und *c*) angeführten Aeste. Eigentliche Jahrringe finden sich im Holze der *Cacteen* nicht, dagegen kommen in grösseren Zeitperioden aus unbekannten Ursachen Remissionen im Wachsthume vor, welche sich in ähnlichen Absätzen, wie die Jahrringe bilden, im Holze zu erkennen geben.

Zusammensetzung der Holzbündel. Der Verf. unterscheidet drei Modificationen des Baues der Gefässbündel der Cacteen. Die Gefässbündel der ersten Abtheilung besitzen einen Bastkörper und stimmen überhaupt mit den Gefässbündeln der gewöhnlichen Dicotylen überein, etwa mit der Ausnahme, dass sich auch in den später gebildeten Holzschichten Spiralgefässe finden. Wenn der Verf. es für unbegreiflich hält, wie man mit auch nur einiger gesunden Logik glauben könne, dass die Gefässe Saft führen, so ist das für uns, die wir diese absurde Ansicht haben, zwar kein besonderes Compliment, doch weiss ich wenigstens mich darüber zu trösten. Als zweite Modification betrachtet der Verf. solche Gefässbündel, bei welchen ein Gummigang die Stelle des Bastes einnimmt, wie er dieses bei Opuntia peruviana fand. Wenn Schl. an das Vorkommen dieser Gummikanäle die Ansicht anknüpft, dass Bastbündel, Gummikanäle und Milchsaftgefässe äquivalente Bildungen sind, so möchten ihm hierin wohl nicht viele beistimmen. Als dritte Modification führt er solche Gefässbündel auf, welche weder Bast noch Gummikanal besitzen, und bei welchen ein eigenthümliches Elementarorgan auftritt, nämlich Zellen mit plattenförmig ins Innere vorspringenden Ringen und Spiralfasern. Auch hier

nimmt Schl. an, dass die Ringfasern aus zwei mit einander verwachsenen Windungen einer Spiralfaser entstanden seien; eine Zusammensetzung derselben aus verschiedenen über einander gelagerten Schichten, welche Meyen bemerkt haben will, konnte er nicht sehen. Diese eigenthümlich gebauten Elementarorgane fehlen bei *Peireskia*, *Rhipsalis*, *Cereus* und allen *Opuntien* mit flachen Stengeln, dagegen kommen sie in geringer Menge bei *Opuntia cylindrica*, *andicola*, *ramulifera* vor, und bilden den wesentlichen Theil des Holzkörpers bei *Echinocactus* und *Melocactus*. Bei *Mammillaria* bilden sie nebst einigen Spiralgefässen in der Markscheide den ganzen Holzkörper. Von den Gefässen unterscheiden sich diese Elementarorgane durch undurchbrochene Scheidewände und Inhalt von Saft; dagegen stehen sie doch bei *Echinocactus* und *Mammillaria* in Reihen, haben durchbrochene Querwände, sind saftleer und stimmen somit hier mit den Gefässen überein.

Bildungsgeschichte des Holzkörpers. Der Verf. betrachtet die Entwickelungsgeschichte der Gefässbündel in doppelter Beziehung, einmal in Beziehung auf die Umwandlung des dem Gefässbündel vorausgehenden Zellenstranges in den Zustand des Gefässbündels, wobei er angiebt, dass häufig die zuerst gebildeten Gefässe in Folge der starken Längenausdehnung der umliegenden Theile zerrissen werden, so dass die Spiralfaser zwischen die Zellen zu liegen komme, worauf sie resorbirt werde. Vorzugsweise aber beschäftigt sich der Verf. mit der Darstellung des Vorganges, welcher zum Wachsthume der Gefässbündel in der Richtung von innen nach aussen Veranlassung giebt. Nach seiner Darstellung beruht dieser Wachsthum darauf, dass in der unter dem Ausdrucke des Cambium bekannten Zellschichte den Zellen das Vermögen in ihrem Innern neue Zellen auf Cytoblasten zu erzeugen zukommt. Diese neuen Zellen sind getrennt, wachsen in der Mutterzelle in die Höhe, und wenn sie an die obere Wandung der Zelle anstossen, so erwache in der nächst höher gelegenen Zelle derselbe Bildungstrieb. Auf diese Weise schreite die Entwickelung neuer Zellen von unten nach oben am Stamme fort. In den neugebildeten Zellen bilden sich sehr frühe wieder neue Zellen, und ebenso sehe man schon in sehr früher Zeit spiralige Verdickungen auf ihrer Wandung. Endlich werden die Mutterzellen resorbirt, die an das Holz anstossenden neuen Zellen bilden sich zu Holzzellen aus, die äussersten (wenn ein Bast existirt) zu Bastzellen, die mittleren (oder wenn kein Bast sich bildet, die äusseren) bleiben zart, bilden ein neues Cambium, in welchem nun derselbe Process der Zellenbildung beginnt.

H. M.

Berigt aangaande een' onlangs uit Java ontvangen' Cycas circinalis L., gekweekt en thans bloeijende in den Kruidtuin der Stad Amsterdam; door **W. H. de Vriese, Med. et phil. Dr. etc. Amsterdam. 1842. 8vo. 19 S.**

Diese kleine Schrift scheint den Zweck zu haben, zur Einführung von lebenden Pflanzen aus den überseeischen Besitzungen nach der Ward'schen Methode in verschlossenen Behältern die Holländer aufzumuntern, indem der Nutzen dieser Methode an einem auffallenden Beispiele gezeigt wird. Der Verf. hatte sich von Java zur anatomischen Untersuchung ein Stück eines ausgewachsenen Cycasstammes verschrieben und erhielt einen eine Elle und 37 Zoll langen Stamm, dessen unteres Ende mit den Wurzeln abgesägt war, und dessen Blätter abgeschnitten waren, in einer Kiste verpackt. Da der Gipfel gesund war, versuchte es der Verf., ungeachtet der Stamm 5 Monate unterwegs gewesen war, denselben einzusetzen; nach wenigen Tagen trieb er sieben Blätter, aus dem untern Ende eine Menge Wurzelzasern und später weibliche Blüthen.

H. M.

The microscopic journal, aud structural record for **1841. Edited by Daniel Cooper. London. 8. 200 Seiten.**

Das vorliegende Journal enthält ein höchst mannigfaches Gemenge von Nachrichten über das Mikroskop, seine Benutzung, über mikroskopische Untersuchungen von thierischen und vegetabilischen Produkten u. s. w. Der grösste Theil der Aufsätze besteht aus Auszügen aus andern Journalen. Ich begnüge mich, die auf die Botanik und den Gebrauch der Mikroskope selbst sich beziehenden Originalabhandlungen kurz anzuführen, wobei ich auf den Jahrgang 1841 zurückgehe, weil er der erste des Journales ist.

Observations on microscopic measurement by George Jackson p. 11. Enthält eine Anweisung zum Gebrauche des Schraubenmikrometers und Glasmikrometers.

On the means of preventing tremor in microscopes, by Mr. Andrew Ross. p. 23. Das Mittel, welches hier angegeben wird, um die Mittheilung der Erschütterungen des Tisches an das Mikroskop abzuschneiden, besteht darin, dass die Füsse des Mikroskops auf Filzstücke gestellt werden, und dass zugleich über jeden Fuss desselben eine Art von kleinem Tischchen gestellt wird, durch dessen Platte eine Schraube geht, an deren unterm Ende eine Spiralfeder befestigt ist, welche mit dem andern

Ende in einen Haken am Mikroskopfuss eingreift. Man soll nun durch diese Schrauben die Federn so stark spannen, dass durch dieselben der grösste Theil vom Gewichte des Mikroskops getragen wird. Mir scheint der Vorschlag wenig praktisch zu sein; wenn man den Wassertropfen, in welchem das zu untersuchende Object liegt, mit einem dünnen Glasplättchen bedekt, so wird man durch die Erschütterung des Hauses nur wenig gestört, auch wenn man an einer lebhaft befahrenen Strasse wohnt.

Circulation of Vallisneria p. 30. Nach der Angabe von Georg Busk findet sich in den Zellen von *Vallisneria* neben den grünen Kügelchen ein viel grösserer durchsichtiger farbloser Körper, welcher mit den Kügelchen, von denen gewöhnlich einige an ihm anhangen, circulirt. Diesen Körper hält Willshire (p. 39.) für den schon von Meyen beschriebenen schleimigen Anhang der Körnchen.

On a method of illuminating microscop Objects p. 63. Nach der Ansicht von Sir Dr. Brewster ist es wichtiger, dass der Beleuchtungsapparat des Mikroskops vollkommen gut ist, als dass er der vergrössernde ist (?) Für wesentlich hält er, dass die Beleuchtungsstrahlen genau in dem Theile des Objectes, welches beobachtet werden soll, in einen Focus vereinigt werden, so dass sie gleichsam vom Object selbst ausstrahlen. Dieses könne nur durch Beleuchtung eines Systemes von Linsen ohne sphärische oder chromatische Aberration, deren Focallänge kürzer als die des Objectglases des Mikroskops sei, bewirkt werden. Je kürzer die Brennweite desselben sei, desto besser; die Beleuchtungsweise von Wollaston durch eine Linse von $^3/_4$″ Brennweite sei in dieser Beziehung ganz fehlerhaft. Der beleuchtende und vergrössernde Apparat eines guten Mikroskops soll unabhängig vom Objecttische an derselben Stange sich auf und ab bewegen lassen. (Weitläufig spricht sich Brewster in seinem *Treatise on the microscope*. Edinb. 1837, über die von ihm vorgeschlagene Einrichtung aus.)

On the developement of the vascular tissue of plants, by E J. Quekett p. 69. Der primäre Gefässschlauch stammt von einem Cytoblast ab, welcher später resorbirt wird. Unmittelbar nachher und ehe eine Faser sich ablagert, bilden sich im Inhalte des jungen Gefässes unzählig viele Kügelchen, welche eine Molecularbewegung zeigen und nach kurzer Zeit sich an die Wandung des Gefässes anlegen. In den meisten Fällen scheint dieses in spiraliger Richtung zu geschehen. Die Kügelchen sollen sich ohne einen sichtbaren Zwischenraum an einander anlegen, dieses soll an dem einen Ende des Gefässschlauches beginnen und allmählig gegen das andere vorschreiten. Die so angehefteten Kügelchen

werden durch den Inhalt des Gefässes ernährt und es verschwindet in kurzer Zeit das rosenkranzförmige Ansehen der Faser. (Was Herr Quekett gesehen hat, mag der Himmel wissen, so viel ist gewiss, dass die Spiralfasern sich nicht durch Verschmelzung von vorher sichtbaren Kügelchen bilden.)

Oberhäuser's *neues Mikroskop*, welches ein aufrechtes Bild der Gegenstände liefert, ein grosses Gesichtsfeld hat, wird zum Behufe von Zergliederungen sehr gelobt (p. 96).

On the process of Charring vegetable tissue, as applied to the examination of the Stomata in the Epidermis of Garden Rhubarb, by J. B. Reade. Der Verf. verkohlt die Präparate zwischen zwei Glasplatten; dabei kommt er zu dem Resultate, dass die Spaltöffnungen der *Ochrea* des *Rhabarber* bestimmt wahre Oeffnungen seien, dass dieses überhaupt bei den Spaltöffnungen die Regel sei, dass aber Ausnahmen vorkommen, welche für die Anwesenheit der von Rob. Brown (?) entdeckten und beschriebenen Membran sprechen. Diese Membran fehle in manchen Fällen völlig, springe in andern über den Rand der Oeffnung vor, und schliesse sie in andern Fällen, als ein zartes Tympanum, völlig ab. (Dass an all diesem kein wahres Wort ist, brauche ich für die, welche die Untersuchungen der letzten 10 Jahre über die Spaltöffnungan kennen, nicht erst zu bemerken.)

On the structure and use of the stomata, by Thomas Williams, p.118. Der Verf. überzeugte sich dadurch, dass er Luft durch die Spaltöffnungen eines unter Wasser befindlichen Rhabarberblattes trieb, vom Geöffnetsein derselben; als er nun das Blatt zwischen Glasplatten verkohlte, schienen sie durch eine Membran verschlossen zu sein. Diese Erscheinung leitet er von der Verkohlung einer organischen, aus den Spaltöffnungen während des Verkohlungsprocesses ausfliessenden Flüssigkeit ab. Der Verf. verfolgte nun die Entwicklungsgeschichte der Spaltöffnungen, und fand dieselben an jungen Organen geschlossen, und statt derselben eine blosse Trennungslinie von zwei an einander liegenden Zellen, welche später auseinandertraten. (Er beobachtete also die ersten Entwicklungsstufen nicht.) Der Verf. stellte nun Versuche darüber an, die Stomata bei den Blättern von Wasserpflanzen dadurch zu verschliessen, dass er die obere Fläche derselben mit Firniss überzog; die Blätter wurden in wenigen Tagen krank. (Aehnliche Versuche wurden bekanntlich schon früher mit demselben Erfolge angestellt.) Gegen den Vorwurf, dass die Haut, welche die Spaltöffnungen bedecke, erst Folge der Verkohlung sei, vertheidigt sich später Reade in einem Postscripte p. 174.

Observations on parasitical growths on living animals, by **Busk**. p. 145. Zusammenstellung der Beobachtungen über Pilzvegetation in den Luftsäcken von Vögeln, über die Muscardine der Seidenraupen, der Pilze in Hautausschlägen u. s. w. Bietet nichts Neues.

Description on Messrs Powell and Lealand's newly-constructed achromatic microscope. Das Instrument ist mit einem sehr complicirten Apparate ausgestattet, welcher ohne Abbildungen nicht deutlich zu machen ist. Preis 40 — 60 Guineen, also weit mehr, als die besten deutschen Mikroskope kosten. H. M.

Allgemeine Gartenzeitung. **Eine Zeitschrift für Gärtnerei und alle damit in Beziehung stehende Wissenschaften. In Verbindung mit den tüchtigsten Gärtnern und Botanikern des In- und Auslandes herausgegeben von Friedr. Otto, K. Preuss. Garten-Director und Inspector d. bot. Gartens zu Berlin und Alb. Dietrich, Dr. d. Philos. und Lehrer an d. Gärtner-Lehranstalt zu Berlin. Elfter Jahrgang 1843. 4to. No. I.**

Seit dem Jahre 1833 ist die allgemeine Gartenzeitung in wöchentlichen Nummern von 1 Bogen mit gespaltenen Columnen, zuweilen begleitet von einer Abbildung, herausgegeben. Jeder Jahrgang bildet einen Band, begleitet von einem Sach- und Personenregister. Ausserdem ist i. J. 1840 über die 7 ersten Bände ein General-Register besonders herausgegeben. Der Gartendirector Otto ist durch seine Stellung an einem der ersten Gärten des Continents nicht allein in Verbindung mit den berühmtesten ähnlichen Anstalten, sondern auch durch den Umfang und Reichthum des ihm untergebenen Instituts, so wie durch die lange Reihe von Jahren seiner praktischen Thätigkeit ein Mann voll vielseitiger Erfahrung und reich an Hülfsmitteln. Hr. Dr. Dietrich hat seine Thätigkeit vorzugsweise der einheimischen Flora und der systematischen Botanik zugewendet. Die in dieser Zeitung enthaltenen Mittheilungen sind einerseits Originalaufsätze, betreffend theils die Cultur, theils die Beschreibung oder Erörterung neuer oder schwieriger Pflanzenformen, theils Schilderungen von

Gärten, Reisen, theils endlich physiologischen Inhalts; andererseits aber Auszüge vornehmlich aus englischen Zeitschriften oder Werken und kurze Recensionen oder Anzeigen. Die vorliegende erste Nummer enthält nun: *Beiträge zur Kultur einiger Zwiebelgewächse von Hrn. Richter, Hofgärtner z. Louisium b. Dessau.* Es betrifft die sehr belohnende Cultur von *Anomatheca cruenta*, *Zephyranthes grandiflora*, *Habranthus versicolor* im freien Lande, belohnend durch reichliches Blühen, bessere Frucht- und Brutbildung; die erstere gibt auch eine gefällige Einfassung. — *Eine neue Mammillaria, beschrieben v. Hrn. Carl Hopffer. Mamm. Fennelii*, simplex, depresso-globosa, obscure viridis, axillis nudis, ob mammillas confertas et subconfluentes fere evanescentibus; mammillis longissimis cylindraceo-prismaticis, superne depressis, apice attenuatis, oblique truncatis; areolis infra-apicalibus, ovalibus, lanatis, lana abundanti floccosa, alba, diu persistente, tandem evanida; aculeis pubescentibus biformibus exterioribus 14 — 18 albis, setaceis, tenuibus, rigidis, radiantibus, erecto-patulis, intertextis, centralibus 2 sursum et deorsum spectantibus, v. 3, v. 4 decussato-erectis, setis paullo robustioribus, nascentibus purpureis, tandem basi flavescentibus apice purpureis, omnibus vel uno alterove uncinatis, uncis junioribus deorsum adultis sursum versis. Gehört zu der Gruppe Crinitae Salm, von Hrn. Fennel in Kassel zuerst aus Samen gezogen. Mexico. — *Bemerkung z. d. Aufsatz: Ueber die Auflockerung des Bodens in heissen Sommern* (Allg. Gartenz. X. p. 334). *Von Hrn. B.* Dass die Erde unter aufgelockerter Oberfläche sich besser feucht halte, rühre davon her, dass die Luft in den entstandenen Zwischenräumen ein schlechter Wärmeleiter sei und daher das Eindringen der Wärme verhindere, und dass die Sonnenstrahlen auf die unebene Fläche unter verschiedenen Winkeln auffallen und daher mannigfach gebrochen werden. — Folgen die Auszüge aus englischen Schriften. *S—l.*

Kurze Notizen.

J. F. Chauvin Recherches s. l'organisation, la fructificat. et la classificat. de plusieurs genres d'Algues avec la description de quelqes espèces inédites ou peu connues etc. 4to. $16\frac{1}{2}$ Bog. Caen.

Redaction: **Hugo Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.**
Verlag von **A. Förstner** in Berlin. — Druck: **Gebauer**sche Buchdruckerei in Halle.

Botanische Zeitung.

1. Jahrgang. Den 10. Februar 1843. 6. Stück.

Beobachtungen
über
das Wachsthum verschiedener Pflanzentheile,
mitgetheilt
von **F. Münter.**

(*Fortsetzung.*)

Cap. III.
Ueber das Verhältniss des Längenwachsthums zu dem in die Dicke.

Zufolge obiger Untersuchungen wirft sich nun zunächst die Frage auf: „wie verhält sich das Längenwachsthum zu dem in die Dicke; geschieht zuerst jenes und dann dieses, oder beides zugleich?"

Schon nach längst bekannten Erfahrungen steht es fest, dass die ausdauernden Pflanzen jährlich um ein Beträchtliches in die Dicke zunehmen, möge dies nun mit Intermissionen gänzlicher Ruhe oder in Einem fort geschehen. Auch ist anderswo ausgesprochen worden, dass das Längenwachsthum ein für allemal aufhört, sobald die Verholzung der Zellen eingetreten ist. Dieselbe Ueberzeugung haben meine frühern und gegenwärtigen Beobachtungen gewinnen lassen, dass nämlich das Längenwachsthum für irgend welche Theile der Pflanze nur eine bestimmte messbare Zeit hindurch stattfindet, dann aber gänzlich unterbleibt, und wenn es einmal aufgehört hat, nie wieder von Neuem beginnt. —

Aus diesen beiden Erfahrungen geht nun offenbar hervor, dass das Längenwachsthum, dem in die Dicke im Allgemeinen vorausgeht.

Wenngleich nun dies Gesetz für alle mehrjährigen Pflanzentheile seine unbeschränkte Anwendung findet, ja wenn es sogar die Ursache der von mir früher (p. 229 Linnaea XV.) besprochenen Erfahrung ist, dass nämlich der Durchmesser der Internodien eines einjährigen Triebes (im Sommer, Herbst und Winter gemessen) nach der Spitze des

Zweiges zu abnimmt, so glaube ich doch auch die andere oben aufgestellte Frage bejahen zu können, dass nämlich Längen- und Dickenwachsthum zugleich stattfindet.

Untersucht man nämlich die in der Knospe angelegten Internodien z. B. einer Rosskastanie, so findet man, in Bezug auf Länge und Dicke, dass die untersten Internodien dicht über den Knospenschuppen länger und dicker sind, als die folgenden, d. h. dass sie nach dem Knospenkerne zu kürzer und dünner sind. Verfolgt man nun diese Internodien während des Wachsthums zu Ende Aprils und Anfangs Mai, so sieht man ganz offenbar, wie die noch kaum ganz kurzen und dünnen Internodien rasch länger und zu gleicher Zeit dicker werden. Dasselbe kann man auch an der *Dahlia* sehr gut verfolgen und daselbst leicht beobachten, wie nach aufhörendem Längenwachsthum, das in die Dicke allein fortbesteht.

Aus diesem Raisonnement folgt nun aber, 1) dass die jüngsten Internodien isochronisch sowohl in der Richtung der Länge als in der in die Dicke an Volumen zunehmen, und 2) dass dann das Längenwachsthum aufhört und das in die Dicke allein fortbesteht, und zwar, wie Endlicher und v. Martius an Brasilianischen Bäumen bewiesen haben, ohne messbare Grenze! —

Cap. IV.

Nach dieser Digression kehre ich zu der hier mich besonders beschäftigenden Frage zurück, nach welchen Gesetzen das Längenwachsthum in den verschiedenen Organen der Pflanzen vor sich geht und wähle zum Uebergang von den Axengebilden zu den Appendiculärorganen den

Wedel von *Aspidium molle.*

Den an diesem Gebilde anzustellenden Messungen stellte sich die Schwierigkeit entgegen, dass man nämlich wegen der Einrollung des jungen Wedels die jüngsten Theile nicht gleich von Anfang ganz genau graduiren kann, es sei denn mit Beeinträch-

tigung der Integrität. Um der Messung nun von dieser Seite her die Glaubwürdigkeit nicht zu nehmen, musste ich einige Zeit vorüber gehen lassen, bevor ich die Graduirung anbringen konnte. Es wurde die Hauptaxe des Wedels demnach anfangs in 12 gleiche Theile getheilt, und als vom 2. bis 10. Mai auch der 13. Theil zugänglich wurde, auch dieser in den täglichen Messungen aufgenommen. Zugleich wurde die Mittelrippe einer seitlichen *pinna* in 5 und endlich die *pinnula* in 2 Theile getheilt. Die Messung geschah, wie folgt:

a Basis des Wedelstiels — *o* höchster Punkt des Wedels.

α Basis einer *pinna* (an der Axe des Hauptstiels gelegen) — *ζ* Spitze der *pinna*.

r Basis der *pinnula* — *t* Spitze derselben:

Stiel und Hauptrippe des Wedels.

Tag u. Stunde der Beobachtung.	14. Juli 10 M.	17. Juli 10 M.	18. Juli 10 M.	19. Juli 11 M.	20. Juli 9 M.	21. Juli 10 M.	23. Juli 10 M.	25. Juli 12 Mitt.	27. Juli 8 M.	30. Juli 8 M.	2. Aug. 8 M.	8. Aug. 8 M.
Temperatur nach Réaumur.	18⁰,0	18⁰,0	23⁰,5⁰	19,0⁰	19,0⁰	19⁰,0	22,0⁰	17,0⁰	17,0⁰	17⁰,0	12⁰,0	15⁰,0
ab	6,0'''	6,0	dsgl.	dsgl.	dsgl.	dsgl.	dsgl.	dsgl.	dsgl.			
bc	6,0	6,0										
cd	6,0	6,0										
de	6,0	6,0										
ef	6,0	6,0										
fg	6,0	6,0										
gh	6,0	6,5	6,6									
hi	6,0	8,0	9,6	9,8								
ik	6,0	9,0	11,8	14,6	15,0							
kl	6,0	8,0	10,0	14,2	17,0	18,0						
lm	6,0	8,0	10,0	13,2	16,0	20,5	26,0	26.5				
mn	6,0	8,0	88	10,2	11,4	14,0	21,0	34,0	39,5	41,5		
no	Noch nicht messbar.					8,0'''	10,8	17,0	23,0	27,0	40,0	57,0'''
				Mittelrippe der *Pinna*.								
αβ	2,0'''	2,4	2,6	2,6								
βγ	2,0	2,4	3,0	3,0	3,0	3,0	3,1	3,4	3,6			
γδ	2,0	2,8	3,4	3,7	3,8	4,3	4,8	6,2	6,3	6,4		
δε	2,0	2,2	2,8	3,0	3,0	3,2	3,7	4,5	4,8	5,0		
εζ	0,5	0,5										
				Mittelrippe der *Pinnula*.								
	1,5'''	1,7	1,8	2,0	2,1							
st	0,5	0,5										

Dieser Tabelle folge noch eine kleine über das Wachsthum der *pinna*, Diese *pinna* so wie die obige stand in der Mitte des Wedels. —

Tag u. Stunde der Beobachtung.	Temperatur nach Réaumur.	ab	bc	cd	de	ef
19. Juli 11 M.	19,0⁰	3,0	3,0	3,0	3,0	2,8
20. — 10 M.	19,0	3,4	3,4	3,5	3,3	2,8
21. — 10 M.	19,0		3,4	3,7	3,4	3,0
23. — 10 M.	22,0		4,3	4,8	4,3	3,4
25. — 12 Mitt.	17,0		4,6	5,5	5,1	3,6
27. — 8 M.	17,0			6,0	5,7	4,3
29. — 2 N.	15,0					

a Basis. *f* Spitze der *Pinna*.

R e s u l t a t e. Aus diesen Messungen glaube ich nun zu folgenden Schlüssen berechtigt zu sein:

1) D e r W e d e l s t i e l u n d d e s s e n F o r t s e t z u n g a l s M i t t e l r i p p e w ä c h s t w i e d a s I n t e r n o d i u m o d e r d e r S t a m m d i c o t y l e r P f l a n z e n, und alle an diesen beobachtete Erscheinungen finden für die Wedelaxe ihre Anwendung und ihren Beweis. —

2) Die *Pinnen* wachsen wie die Blätter der *Dicotylen* und vieler *Monocotylen*, d. h. sie hören an ihrer Basis und ihrer Spitze früher auf zu wachsen als in der Mitte. —

3) Die *Pinnulae* verhalten sich wie die Seitenrippen eines einfachen Blattes. Die Peripherie, also auch die Spitze hört früher auf als die Basis. —

In diesem Befunde dürfte die Behauptung Hrn. L i n k's eine Stütze finden, dass nämlich der Wedel eine Pflanze für sich darstellt, deren Axe der Wedelstiel und die Hauptrippe ist, welche ein begrenztes Wachsthum zeigen und dessen Blätter die *pinnae* mit den *pinnulis* (gefiedert) sind, die jedoch ihre Ober- und Unterfläche nicht wie die meisten

andern Blätter dem Himmel und der Erde zukehren, d. h. genugsam verlängert mit ihren horizontal liegenden Flächen die Axe schneiden würden, sondern deren Flächen vertical auf die Axe gerichtet sind, wie man es auch an den Blättern der *Iris* und einiger neuholländischen *Acacien* findet. Ueber diese noch wenig beachtete Erscheinung gedenke ich anderswo mich weitläufiger auszulassen.

Cap. V.

Über das Wachsthum monocotyler Blätter.

Die früher von Andern und zuletzt von mir unternommenen Messungen von Blättern monocotyler Pflanzen (Crocus, Hyacinthus) ergaben das eigenthümliche Resultat, dass zwar anfangs in allen Theilen des Blattes zugleich Ausdehnung in der Richtung der Länge bemerkbar war, dass jedoch später die Spitze des Blattes zuerst zu wachsen aufhörte, und am kürzesten blieb, während die andern weiter vegetirten, und dass dies Aufhören centripetal statt finde. Dieser Thatsache war die freilich vereinzelt stehende Beobachtung an *Sagittaria sagittaefolia* nicht günstig, eine Beobachtung, die überdies noch wie nachfolgende Messungen zeigen werden, irrthümliche Resultate lieferte, indem es nämlich schien, dass der Blattstiel zuerst in der Mitte aufhöre zu wachsen, während dessen Spitze und Basis fortfuhren sich auszudehnen. Allein hierin liegt offenbar eine Täuschung, die dadurch veranlasst sein mag, dass ich wegen der Schwierigkeit, Messungen zu instituiren, den Basilartheil auf den Augenschein hin für gewachsen annahm, während er es gewiss nicht war. Indem ich nun zwar diese

Täuschung jetzt als solche selbst nachzuweisen im Stande bin, kann ich doch nicht umhin, auch von dieser unangenehmen Erfahrung die Lehre zu nehmen, dass alle, direkter Untersuchungen entbehrende Angaben durchaus nur der Wissenschaft und dem Beobachter zum Nachtheil gereichen und daher als gar nicht vorhanden anzusehen sind. Hiernach ist denn auch der S. 228 Linnaea XV. angegebene Satz „*mediae partes primum desinunt augescere, basi et fastigio etiamtum crescentibus*" durchaus falsch, und es gelten nur die nachher aufzustellenden Sätze für die der *Sagittaria* zunächst stehenden Blattformen. Für *Hyacinthus* und *Crocus* gelten übrigens noch immer alle frühern und meine eignen Behauptungen.

Da ich an der zu Beobachtungen der Art ungeeigneten *Sagittaria* den Irrthum nicht erkennen und nachweisen konnte, so wählte ich dazu *Calla palustris* und *Arum viviparum*, welches letztere ich der freundlichen Zuvorkommenheit unsres thätigen Universitätsgärtners Hn. Sauer verdankte. — Die *Calla palustris* cultivirt man leicht in einem Wasserbassin, oder einem mit Wasser gefüllten Glase. Die Blätter beider Pflanzen sind in der Jugend zusammengerollt, eine Eigenthümlichkeit, die bei Blattflächenmessungen anfangs hindert, jedoch nach einigen vergeblichen Versuchen bald überwunden wird.

Zuerst also *Calla palustris*. Der Blattstiel, dessen Insertion *a* an dem Stengel leicht erkennbar ist, und die Mittelrippe bis zur Blattspitze *i* wurden in 7 Theile zu 5,0''' und in einen zu 3,0''' getheilt; die Messung geschah, wie folgt. — *a* Basis des Blattstiels, zwischen e und f liegt die Basis des Blattes; *i* Spitze des Blattes. —

Tag und Stunde der Beobachtung.	Temperatur nach Réaumur.	ab	bc	cd	de	ef	fg	gh	hi
		'''	'''	'''	'''	'''	'''	'''	'''
13. Juli 7 Ab.	16,0°	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	3,0
15. — 1 Mttg.	18,0°	5,6	7,0	8.8	8,0	8,9	5,6	5,6	3,6
17. — 10 Morg.	21,0° (Sonne!)	6,2	8,0	10,2	9,0	10,2	6,5	6,8	4,2
18. — 9 Morg.	24,0° (Sonne!)	6,4	8,0	11,0	9,6	10,7	7,0	7,0	4,3
19. — 3 Nachm.	18,0°	—	8,0	11,2	10,0	11,0	8,0	8,3	
21. — 11 Morg.	19,0°	—	8,6	11,8	10,0	11,8	8,3	8,9	—
23. — 6 Morg.	20,0°	—	—	12,4	11,0	12,2	8,6	—	—
24. — 7 Ab.	15,0°	—	—	—	—	12,5	—	—	—
25. — 4 Nachm.	17,0°	—	—	—	—	12,8	—	—	—
27. — 8 Morg.	17,0°	—	—	—	—	—	—	—	—

Einige andere controllirende Versuche an derselben Pflanze ergaben, wenn auch im Allgemeinen die absoluten Grössen variirten, doch so übereinstimmende Resultate, dass ich nicht noch einmal Ursache habe, an deren Richtigkeit zu zweifeln. Durch nochmalige detaillirte Angaben der Versuche die geehrten Leser zu ermüden, glaube ich nicht verantworten zu können und gehe daher zu *Arum viviparum* über.

Hier sind Blattstiel und Blattfläche gross, die Rippen stark, das Wachsthum rasch, alle Theile nach der Zurückrollung leicht zugänglich und daher auch nachstehende Tabelle höchst zuverlässig. Die Hälfte des Blattes wurde nur gemessen.

In den ersten 5 Tagen war *ab* noch nicht messbar, *bc* und *cd* in den ersten 2 Tagen nicht, von da ab aber alles leicht zugänglich. — $a-l$ bedeutet petiolus, a dessen Basis, l Spitze. — $l-s$ bed. die Mittelrippe, deren Basis l, deren Spitze s ist. — $l-x$ bed. die im abwärts gehenden Lappen befindliche Hauptrippe; der Punkt l ist bekannt, x ist die Spitze des seitlichen, abwärts gehenden Lappens. $l-\delta$ bed. eine Seitenrippe, die quer durchs Blatt geht. Punkt l ist bekannt, δ Rand des Blattes. $\pi-\mu$ eine andere, mehr nach der Blattspitze zu gelegene Seitenrippe; μ ebenfalls Blattrand. —

Tag und Stunde der Beobachtung.	Temperatur nach Réaumur.	Blattstielbasis			Blattstiel			Uebergang des Blattstiels ins Blatt				Mittelripp. nach aufwärts						Blattspitze
		ab	bc	cd	de	ef	fg	gh	hi	ik	kl	lm	mn	no	op	pq	qr	rs
18. Jul. 9 Morg.	24,0⁰	—	—	—	6,0'''	6,0'''	6,0'''	6,0'''	6,0'''	6,0'''	6,0'''	6,0'''	6,0'''	6,0'''	6,0'''	6,0'''	6,0'''	6,0'''
19. — 10 —	18,5⁰	—	—	—	7,0	6,8	6,8	7,0	7,4	7,8	7,7	6,4	7,0	7,0	6,6	6,3	6,3	3,2
20. — 9 —	19,0⁰	—	—	—	8,8	8,0	7,8	8,4	8,6	8,8	8,8	7,0	8,0	7,2	7,0	6,8	6,8	3,4
21. — 10 —	19,0⁰	—	6,0'''	6,0'''	10,0	9,4	8,9	10,0	10,5	11,0	10,5	8,0	9,0	8,0	7,8	7,8	7,0	3,4
22. — 6 —	16,0⁰ (Sonne!)	—	6,5'''	6,5	10,8	10,0	9,5	10,4	11,2	11,2	10,8	8,3	9,8	8,8	8,2	8,0	7,8	3,5
23. — 6 —	20,0⁰	—	7,0'''	7,0	11,6	11,0	10,4	11,2	11,8	11,8	11,2	8,9	10,4	9,7	9,0	8,9	8,4	3,5
25. — 8 —	16,0⁰	6,0'''	8,3	8,3	13,8	12,7	11,6	12,6	13,2	13,4	13,4	10,0	11,4	10,7	10,0	10,0	9,4	3,6
27. — 9 —	17,0⁰	7,0'''	9,2	9,2	15,0	14,0	13,0	14,0	14,3	14,6	14,6	10,5	12,5	11,2	10,8	10,5	9,7	4,0
29. — 2 Nachm.	15,0⁰	7,3'''	9,4	9,8	16,2	15,0	14,1	15,0	15,2	15,2	16,0	11,1	13,0	12,0	11,0	10,5	10,0	4,3
31. — 9 Morg.	13,0⁰	7,5'''	9,8	10,0	16,5	15,5	14,8	15,9	16,5	16,5	17,0	11,2	13,4	12,4	11,3	10,7	10,4	—
2. Aug. 8 —	12,0⁰	—	—	10,0	17,0	15,9	15,0	16,4	17,1	17,2	17,6	11,4	—	—	—	11,0	—	—
4. — 5 Nchm.	15,0⁰	—	—	10,0	17,0	16,8	16,0	17,8	18,4	18,4	18,8	11,4	—	—	—	—	—	—
8. — 8 Morg.	15,0⁰	—	—	10,2	18,1	18,3	18,3	20,0	21,0	20,8	21,5	11,5	—	—	—	—	—	—
11. — 10 —	17,0⁰	—	—	—	—	18,5	19,0	21,0	23,0	22,6	22,6	—	—	—	—	—	—	—
20. — 4 Nchm.	18,0⁰	—	—	—	—	—	—	22,0	24,5	25,4	26,2	—	—	—	—	—	—	—
30. — 10 Morg.	18,0⁰	—	—	—	—	—	—	—	—	26,0	27,5	—	—	—	—	—	—	—

	Mittelrippe im abwärts gerichteten Lappen					Seitenrippe				Seitenrippe näher der Blattspitze			
	lt	tu	uv	vw	wx	$l\alpha$	$\alpha\beta$	$\beta\gamma$	$\gamma\delta$	$\pi\varepsilon$	$\varepsilon\vartheta$	$\vartheta\eta$	$\eta\mu$
18. Jul.	6,0'''	6,0'''	6,0'''	6,0'''	6,0'''	6,0'''	6,0'''	6,0'''	1,8'''	6,0	6,0	6,0	1,8
19. —	6,2	6,2	6,2	6,4	6,2	6,2	6,6	6,6	2,8	7,8	6,4	6,4	2,4
20. —	7,0	6,2	6,3	6,4	6,2	7,4	7,4	7,4	2,8	8,0	7,0	7,0	2,4
21. —	8,0	7,0	7,0	7,0	6,4	8,3	8,3	8,8	2,9	9,5	8,0	8,0	2,4
22. —	8,8	7,0	7,0	7,5	6,7	9,2	8,9	8,3	2,9	10,6	8,3	8,3	2,4
23. —	9,5	8,0	8,0	8,0	7,0	10,4	9,7	8,8	3,0	11,2	9,0	8,8	2,6
25. —	10,8	9,2	8,6	8,6	7,6	11,0	10,8	9,8	—	12,6	10,1	9,6	2,8
27. —	11,4	9,3	9,3	9,3	8,0	12,5	11,4	10,0	—	13,6	10,2	9,7	2,8
29. —	12,7	10,5	10,0	9,8	8,3	14,0	11,8	10,5	—	14,0	11,0	10,0	3,0
31. —	13,0	10,6	10,2	10,0	—	14,3	12,5	10,8		14,3	—	—	—
2. August	13,4	—	—	—	—	14,5	—	—	—	14,5	—	—	—
4. —	13,8	—	—	—	—	14,5	—	—	—	—	—	—	—
8. —	—	—	—	—	—	14,9	—	—	—	—	—	—	—
30. —	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Summe	13,8	10,6	10,2	10,0	8,3	14,9	12,5	10,8	3,0	14,5	11,0	10,0	3,0

Aus diesen beiden Beobachtungen glaube ich nun folgende Resultate gewonnen zu haben, die für alle monocotylen Blätter gelten werden, die sich der Pfeil- oder Spiessform nähern.

1) Sowohl in Hinsicht auf *Dauer*, als auch in Hinsicht auf die nach dem Aufhören sich herausstellenden *Längenverhältnisse* zeigt sich, dass die obersten Regionen des Blattstiels und die untersten der Mittelrippe alle übrigen überragen, dass also die Maxima der Dauer und der Länge um die Verbindungsstelle des Blattes und des Blattstiels liegen, während die Minima an der Blattstielbasis und an der Blattspitze liegen; von den Minimis zu den Maximis ist der Uebergang allmählig. —

2) Die Seitenrippen verhalten sich in Bezug auf die Grösse und Dauer der Ausdehnung ganz so wie die Mittelrippe.

3) Aus diesen Thatsachen folgt, dass die Blattscheibe am längsten vegetirt, die Peripherie des Blattes am kürzesten.

4) Je nach der typischen Form des Blattes verhalten sich die Seitenrippen anders. Die überhaupt kürzer bleibenden Seitenrippen hören früher auf zu wachsen, als die, welche länger werden sollen.

5) In verschiedenen Zeiten sind die Längenverhältnisse relativ anders. Die Acme oder die absolut grösste Länge befindet sich nämlich an verschiedenen Tagen an andern Stellen, beim Blattstiel von unten fortschreitend zur Spitze; bei der Mittelrippe von der Spitze nach der Basis, bei den Seitenrippen von der Peripherie nach der Mittelrippe. —

6) Aus der Verschiedenheit des Wachsthums beim Blatt und beim Blattstiel lässt sich ein Schluss auf die verschiedene Individualität beider Organe thun, und ich glaube sogar, dass bei zweifelhaften Objecten durch die Graduirung und die bis zu Ende geführte Beobachtung der Grade Aufschluss über das fragliche Gebilde erhalten werden kann. — So möchte vielleicht der oberhalb der Zwiebel messbare Theil des vielgedeuteten Hyacinthenblattes das wahre Blatt sein, während der der Messung nicht *zugängliche Theil in der Zwiebel als* Blattstiel zu betrachten sein dürfte; auf diese Weise wäre die Differenz im Wachsthum monocotyler Blätter gehoben. —

(*Wird fortgesetzt.*)

Literatur.

Tydschrift voor natuurlyke Geschiedenis en physiologie. Uitgegeben door J. van Hoeven en W. H. de Vriese. Bd. IX. 1842. Leiden. 8vo.

Von dieser sowohl für systematische Naturkunde, besonders der holländischen indischen Besitzungen, als für Physiologie sehr wichtigen Zeitschrift erscheint jährlich ein Band, welcher in der ersten, grössern Abtheilung Originalabhandlungen, in der zweiten Recensionen enthält.

Der vorliegende 9te Band enthält folgende botanische Abhandlungen:

F. L. Splitgerber, Observationes de Bignoniaceis surinamensibus p. 5 — 16.

Enthält die Beschreibung von folgenden Arten:

1) *Bignonia alliacea* Lam. 2) *Bignonia cupulata* Splitg. — arborea, foliis binatis, foliolis subobovatis obtuse - acuminatis, integerrimis, panicula terminali multiflora, calyce cupuliformi, integro, glabro. In sylvis Parae. Mense Martio. 3) *Bign. uncinata* E. Meyer. 4) *Bign. incarnata* Aublet. 5) *Bign. Cherere* Aubl. 6) *Bign. inaequalis* DC. Prodr. mss. — foliis pinnatis, bipinnatisve, pinnulis trifoliatis, foliolis ellipticis, obtuse - acuminatis glabris, impare majore, basi saepe inaequalibus, panicula terminali, calyce brevissime quinquedentato. In sylvis Parae copiose. Floret Martio Vulgo Oeman Berklak. 7) *Bign. Leucoxylon* L. 8) *Delostoma latifolium* Splitg. (Bignonia latifolia Rich.). 9) *Pithecoctenium Aubletii* Splitg.* (Bignonia echinata Aubl.). 10) *Couralia* nov. gen. — Calyx incurvatus, obliquus, tubuloso - campanulatus, bipartitus, laciniis integris, inaequalibus, superiore longiore. Corolla hypogyna, infundibuliformis, tubo recto, fauce dilatata, limbo quinquelobo; lobis aequalibus, rotundatis. Stamina corollae tubo inserta quatuor didynama, cum quinti rudimento, inclusa. Antherae biloculares, loculis divaricato - patentibus. Discus carnosus, subnullus. Stylus simplex; stigma bilamellatum. Capsula oblonga, subteres, acuminata, basi longe attenuata, subpedicellata, bilocularis, bivalvis; valvis dissepimento carnoso, marginibus seminifero contrariis. Semina transversa, imbricata, ala coriacea cincta. Embryo exalbuminosus, compressus; testa membranacea. Cotyledones maximi, emarginato - bilobi, reniformes. Radicula brevissima, parum compressa, centrifuga. Genus novum *Zeyheriae* affine. — *Couralia fluviatilis* Splitb. (Bignonia fluviatilis Aubl.)

De plantis novis surinamensibus, scripsit *F. L. Splitgerber* p. 95 — 114.

Dilleniaceae.

Davilla asperrima: foliis ovato - oblongis integerrimis margine revolutis, superne asperrimis, subtus ramis calycibusque hirsutis, floribus paniculatis 3 — 5 petalis. — Hab. in sylvis primaevis humidis. Floret mensibus Febr. et Mart.

Anonaceae.

Anona sphaerocarpa: foliis oblongo - lanceolatis obovatis glabris, pedunculis solitariis, petalis exterioribus minoribus obovatis, obtusis, fructibus sphaericis, inermibus. — Hab. in umbrosis. Legi florentem et fructificantem mense Novembri.

Rollinia multiflora; foliis oblongis acutis glabris, subtus pube adpressa velutinis, pedunculis sparsis 2 — 6 - floris, alis corollae valde divergentibus. — In sylvis prope plantationem Jagtlust legi florentem mense Februario.

Tiliaceae.

Dasynema obtusum: foliis obovato-oblongis obtusis crenato-dentatis coriaceis glabris, fructu longe setoso-echinato. — Hab. in sylvis prope Post Belair. Mense Aprili

Ternstroemiaceae.

Ternstroemia revoluta: foliis coriaceis integerrimis oblongis obtusis subemarginatis subtus punctatis margine revolutis, pedunculis axillaribus petiolo multo longioribus. — Crescit in arenosis prope Joode Savannae. Flor. mensibus Aprili, Majo.

Laplacea praemorsa: foliis inaequilateris spathulato-lanceolatis apice praemorsis margine revolutis subintegris glabris, floribus 5 — 6 petalis. — In sabulosis prope plantationem Waiampibo passim. Flor. mense Januario.

Guttifereae.

Clusia grandiflora: foliis obovatis petiolatis, floribus octopetalis, capsulis 14 — 15valvis. — Legi florentem mense Majo, in sylvis montosis prope Blaauwe berg; fructificantem in paludosis prope Paramaribo mense Decembri.

Arrudea purpurea: foliis obovatis obtusissimis, floribus 5petalis, stigmatibus 5lobis. — Parasitica in arboribus maximis. Floret mense Dec.

Renggeria guianensis: foliis obovatis obtusis in petiolum attenuatis, staminibus 15 biseriatis. Parasitica in arboribus diversis. Floret mensibus Dec., Januar.

Sapindaceae.

Serjania membranacea: foliis biternatis, foliolis ovatis grosse crenato-dentatis, subtus subpilosis, racemis paniculatis, carpellorum alis basi dilatatis, membranaceis glabris. — Crescit in fruticetis. Legi florentem mense Majo,

Cupania reticulata: foliis 3 — 4 jugis, foliolis alternis oblongis obtuse-acuminatis, basi attenuatis reticulato-venulosis integerrimis glabris, paniculis terminalibus axillaribusque, capsulis transverse rugosis, rufo-velutinis. — Crescit in sylvis Parae prope plantationem Berlijn. Floret mense Februar., Majo.

Leguminosae.

Aeschynomene scoparia; caule suffruticoso erecto superne pubescente, foliolis linearibus 20 — 30-jugis, racemis brevissimis 4 — 6 floris, leguminibus pubescentibus, articulis 4 — 7 semiorbiculatis. — Flor. mense Majo. In paludibus prope Paramaribo,

Mora conjugata; foliis conjugato-pinnatis, corolla calyce inclusa. — Copiose in arenosis prope Joode Savanne, etiam in Para. Flor. mense Majo.

Mimoseae.

Mimosa flavescens: suffruticosa, aculeis sparsis rectis brevibus, caule petiolis pedunculisque pilis patentibus flavescentibus hirtis, foliis 3 — 7 jugis, foliolis 20 — 30 jugis, linearibus glabris ciliatis axillaribus capitulo longioribus, legumine piloso margine setosis. — Cresc. in paludosis prope Joode Savanne. Flor. mense Majo.

Acacia subdimidiata: inermis, pinnis 3 — 4 jugis foliolis 8 — 12 jugis subdimidiato-ovatis acutiusculis glabris, capitulis pedicellatis aggregatis secus pedunculum axillarem longe racemosis. Hab. ad ripas fluminis Surinami superioris. Flor. mense Aprili.

Inga Merianae: ramulis petiolis pedunculisque puberulis, petiolo alato basi nudo, foliolis 4jugis ovato-oblongis acuminatis, superne minutissime pilosis subtus velutino-tomentosis, glandula inter omnia paria, pedunculis geminis apice racemosis, floribus hirsutis, leguminibus teretibus sulcatis puberulis. — Conf. Merian. Surinaamsche Insecten, tab. 51. Hab. in umbrosis, praesertim humidis. Flor. mense Decembri; semina edulia, vulgo Swietie boontjes.

Caroli Hasscarl, plantarum rariorum vel minus cognitarum horti bogoriensis decades p. 115 — 180.

Dieser Aufsatz, die Fortsetzung eines im 5ten Bande angefangenen, enthält theils einzelne Bemerkungen, meistens aber Beschreibungen von 70 Pflanzen, wobei der Verf. häufig seinen *Hortus Bogoriensis* citirt, ein Werk, welches, einer Bemerkung de Vriese's zu Folge, noch nicht im Drucke erschienen zu sein scheint. Der Aufsatz ist keines Auszuges fähig; die Pflanzen, welche er bespricht, sind folgende: Acrostichum repandum Bl. (p. 115), Grammitis linearis Willd. (115), Polypodium secundum Hassc. (116), Oryza sativa (117), Coix Lachryma L. (123), Bambusa verticillata Willd. (123), B. vulgaris Willd. (125), B. Bitung Schult. (126), Beescha fax Schult. (127), Fuirena quinquangularis Hassc. (128), Commelyna benghalensis Murr. (129), Comm. paludosa Blum. (130), Comm. diffusa Brm. (130), Comm. lineolata Blum. (131), Comm. nudiflora L. (132), Cyanotis cristata Schult. (133), C. axillaris Schult. (133), Sagittaria hirundinacea Blum. (133), Pontederia pauciflora Blum. (134), Sanseviera flexuosa Blum. (135), Dioscorea nummularia L. (136), Pardanthus chinensis Ker. (137), Curculioo recurvata Dryand. (137), Ananassa sativa var. polystrobila Hassc. (138), Spathoglossis plicata Bl. (139), Phajus indigoferus Hassc. (140), Cymbidium cuspidatum Blum. (141), Acanthophippium javanicum Blum. (141), Pteroceras radicans Hassc. (142), Rhynchostylis praemorsa Blum. (143), Arachnis moschifera Blum. (144), Nephrantera matutina Blum. (145), Conchochilus dis-

tichus **Hassc.** (146), Conch. oppositiflorus **Hassc.** (147), Aërides obtusum **Lindl.** (147), Adenostylis lanceolata **Endl.** (148), Globba marantina **L.** (149), G. maculata **Blum.** (149), Curcuma longa **L.** (150), C. Zerumbet **Roxb.** (151), Maranta Jacquini **R. S.** (151), Canna pulchra **Hassc.** (154), C. coccinea **Ait.** (155), C. flavescens **Link** (156), Ravenala madagascariensis **Adans.** (157), Colocasia odora **Brong.** (159), Col? humilis **Hassc.** (160), Aglaonema? pygmaeum **Hassc.** (161), Homalonema album **Hassc.** (161), H. rubrum **Hassc.** (162), Scindapsus officinalis **Schult.** (262), Sc. pictus **Hassc.** (164), Sc. augustifolius **Hassc.** (164), Pothos scandens (Tapanawa Rheedii **Hassc.**) (165), Raphidophora lacera **Hassc.** (168), Lasia heterophylla **Schtt.** (169), Pandanus fuscatus (170), Drymophlaeus Zippelii **Hassc.** (170), Calamus oblongus **Rwdt.** (171), Cal. oblong. β. latifolius **Rumph.** (172), Cal. equestris **Willd.** (172), rhomboideus **Blum.** (174), Daemonorops melonochaetos **Blum.** (175), Metroxylon hermaphroditum **Hassc.** (175), Saribus olivaeformis **Hassc.** (176), Sar. subglobosus **Hassc.** (177), Phoenix farinifera **Rxb.** (177), Dammara alba **Rumph.** (179), Podocarpus latifolius **Blum.** (179), Piper Malamiri **L.** (180).

Bydrage tot de Anatomie der Cacteën, door **P. Harting**, *Hoogleeraar te Franeker* p. 181—244. Mit Tab. III und IV.

Der Verf. hatte bereits eine Abhandlung über die Anatomie der Cacteen an die Redaction der Tydschrift eingesendet, als **Schleiden's** Abhandlung erschien. Er arbeitete sie nun in Beziehung auf diese Abhandlung um, und so erscheint sie als ein Supplement derselben, welches um so werthvoller ist, da es sich grösstentheils auf die Untersuchung anderer Species gründet, so dass beide Arbeiten zusammen sich auf die Untersuchung von etwa 50 Species stützen. Im Allgemeinen stimmen die von **Hart.** erhaltenen Resultate mit denen **Schleiden's** überein, ich begnüge mich daher mit der Anführung der Punkte, in welchen eine Differenz der beiderseitigen Angaben stattfindet.

In Beziehung auf das Vorkommen von Amylum im Rinden- und Markparenchyme glaubt H., dass dasselbe mit dem Alter zunehme, während **Schl.** das Gegentheil gefunden hatte. Auf der gallertartigen, kugelförmigen Masse, welche die grösseren, zerstreuten Zellen im Parenchyme füllt, konnte H. die von **Schl.** angegebenen gewundenen Linien nicht finden. **Schleiden's** Beobachtung über Entstehung neuer Zellen in den Parenchymzellen bestätigt H., giebt jedoch dabei zwei auffallende Umstände an, nämlich dass er bei *Mammillaria depressa* beinahe in jeder Parenchymzelle 1—2 kleinere Zellen gefunden habe, und dass er in diesen keine Cytoblasten gesehen habe. Sind das wirklich junge Zellen gewesen? — In Beziehung auf den Verlauf der Gefässbündel nimmt H. zwei Hauptmodificationen an, a) bei den *Opuntien* liegen sämmtliche Gefässbündel in einem einfachen Kreise, in welchem sie sich netzartig unter einander verbinden, und aus welchem nur zu den Stachelbündeln und Blättern Aeste nach aussen zu austreten, b) bei beinahe allen *Cereus*, *Epiphyllum*, *Rhipsalis* und *Mammillaria* treten dagegen aus dem Holzringe, welcher bald vollkommen geschlossen ist, bald aus getrennten Gefässbündeln besteht, ausser den zu den Knospen verlaufenden Gefässbündeln noch viele kleine Gefässbündel aus, welche sich in der Rinde verzweigen, in welchem Verhältnisse der Verf. mit Recht eine auffallende Analogie des Cactusstammes mit dem Baue eines Blattes findet (p. 212). Das von **Schl.** angegebene Einwärtslaufen von Gefässbündeln, um ein Markknotengeflecht zu bilden, fand H. nicht. (Dass durch das Mark der Cactus zarte Gefässbündel verliefen, habe ich mehrmals gesehen, allein den Ursprung derselben nicht verfolgt.)

Gegen die von **Schl.** angenommene Eintheilung der Gefässbündel in solche mit einem Bastbündel, in solche, bei welchen der Bast durch einen Gummikanal ersetzt ist, und solche, in welchen der Bast und Gummikanal fehle, wendet H. ein, dass der Gummikanal (welcher bei allen *Opuntien* vorkomme), nicht zum Gefässbündel gehöre und kein Aequivalent des Bastes sei, indem auch an anderen Stellen des Zellgewebes ähnliche Kanäle vorkommen, ferner in Beziehung auf die Wichtigkeit, welche **Schl.** auf die Anwesenheit des Bastes legte, dass dieser Theil bei den *Cacteen* sehr unbeständig sei, indem er bei verschiedenen Exemplaren derselben Pflanze, selbst bei verschiedenen Theilen desselben Exemplars bald vorkomme, bald fehle. Er unterscheidet daher blos zwei Hauptformen der Gefässbündel, solche, welche den gewöhnlichen Bau des dicotyledonen Gefässbündels besitzen, was bei *Cereus*, *Epiphyllum*, *Rhipsalis*, wahrscheinlich auch bei *Peireskia* vorkomme, und solche, bei welchen Zellen mit plattenförmigen Ringen und Spiralfasern einen Theil oder die Hauptmasse des Gefässbündels bilden, wie bei *Mammillaria*. Bei *Opuntia*, *Echinocactus* und *Melocactus* findet sich bald die eine, bald die andere Abänderung der Gefässbündel. In Beziehung auf die zweite Modification derselben bemerkt H. gegen **Schl.**, dass sie auch bei *Opuntien* mit platten Stämmen vorkomme, z. B. bei *O. curassavica*, *Tuna*, *Pseudotuna*, *pusilla*, dagegen nicht bei *O. maxima*. Bei den *Opuntien* ist in diesen Fällen der äussere Theil des Gefässbündels aus verlängerten Zellen, Spiralgefässen und netzförmigen Gefässen zusammengesetzt, der gegen das Mark gewendete Theil besteht

dagegen ausschliesslich aus jenen eigenthümlich gebildeten Elementarorganen. — In Beziehung auf die von Schl. gegebene Entwickelungsgeschichte der neu sich bildenden Holzschichten giebt der Verf. an, es sei ihm ungeachtet vieler Untersuchungen des *Cambium* nicht geglückt, diesen Vorgang so klar zu beobachten, dass er sich ein entscheidendes Urtheil zutrauen könne.

Enumeratio plantarum Zeelandiae belgicae indigenarum altera; auct. R. B. van den Bosch. M. D. p. 245 — 265.

Enthält Nachträge zu der im 8ten Bande pag. 1 — 55 gegebenen Aufzählung.

Waarnemingen over den groei der planten, en de omstandigheden, die daarop invloed hebben; door P. Harting. p. 296 — 348.

Indem der Verf. von der Ansicht ausging, dass es nothwendig sei, bei physiologischen Untersuchungen dieselbe Genauigkeit, wie bei physikalischen und chemischen Arbeiten in Anwendung zu bringen und die Resultate nach Maass und Gewicht zu bestimmen, unternahm er es über das Wachsthum der Pflanzen und die Abhängigkeit desselben von äusseren Einflüssen Versuche anzustellen und dieselben einer genauen Berechnung zu unterwerfen. Die vorliegende Abhandlung enthält die Resultate der im letzten Sommer über das Wachsthum von drei Trieben von *Humulus Lupulus* L. gemachten Beobachtungen; der Verf. hat im Sinne ähnliche Beobachtungen auch in den nächsten Jahren anzustellen. Der Verf. widmete sich diesen Betrachtungen mit grosser Hingebung, und führte während derselben das genaueste meteorologische Journal; die Resultate, welche er aus denselben zieht, geben wir in seinen eigenen Worten:

1) Bei *Humulus Lupulus* zeigen nur die 2 — 3 obersten Internodien ein Längenwachsthum, alle übrigen wachsen nicht mehr, selbst dann nicht, wenn durch Abbrechen der Endknospe die Bildung neuer Internodien verhindert wird.

2) Der Einfluss der Endknospe auf die Verlängerung des Stammes beschränkt sich auf die Bildung neuer Internodien.

3) Jedes im Wachsthume begriffene Internodium verlängert sich vorzugsweise an seinem unteren Ende.

4) Das Wachsthum verschiedener Stengel derselben Pflanze ist, ob sie gleich alle denselben äussern Einflüssen ausgesetzt sind, nicht nur nicht gleich, sondern man nimmt selbst kein regelmässiges Verhältniss in ihrer täglichen Verlängerung wahr. Nicht selten bemerkt man eine Beschleunigung oder Verlängerung des Wachsthums einzelner Stengel, welche eine Anzahl von Tagen anhält, und von der der andern Stengel abweicht.

5) Im Anfange der Vegetationsperiode findet sich eine täglich zunehmende Beschleunigung des Wachsthums, welche von den äusseren Einflüssen unabhängig ist; diese Beschleunigung hat um den Anfang Juni ihr Maximum erreicht, und dann beginnt eine neue zunehmende Verlängerung des Wachsthums, welche beim Erscheinen der Blüthenknospen besonders merklich wird; nach der Oeffnung der Blüthen nimmt das Wachsthum mehr und mehr ab und hört zur Zeit der Befruchtung völlig auf.

6) Wenn man die Zeit eines Tages von Morgens 7 Uhr bis an den andern Morgen 7 Uhr in drei gleiche Theile theilt, dann übertrifft im Anfange das Wachsthum während der ersten 8 Stunden (von 7 — 3 Uhr) die Summe des Wachsthums in den zwei übrigen Zeitabschnitten; aber im Verhältnisse, wie der Stengel länger wird, nimmt das Wachsthum in diesen Zeitabschnitten zu und in dem ersteren ab, so dass endlich im Anfange Juni das stärkste Wachsthum in die zweite Zeitperiode (von 3 — 11 Uhr) fällt.

7) Von allen äusseren Einflüssen auf das Wachsthum ist der der Luftwärme weitaus der belangreichste.

Bei übrigens gleichen Umständen halten Luftwärme und Wachsthum gleichen Schritt; dieses ist jedoch so zu verstehen, dass das Wachsthum nicht unmittelbar, sondern mittelbar (in Folge der Vermehrung der Ausdünstung) durch die Wärme befördert wird. Im Anfange tritt zwar das schnellste Wachsthum zu gleicher Zeit mit der grössten Tageswärme ein, allein in demselben Maasse, in welchem der Stengel länger und der Weg, welchen der Nahrungssaft zu dem Orte, wo das Wachsthum stattfindet, zurücklegen muss, grösser wird, tritt auch das Wachsthum später und später als Folge der Wärme ein.

8) Zwischen dem Einfluss der Luftwärme und dem Wachsthum findet ein bestimmtes Verhältniss statt, so dass einem jeden Wärmegrade eine bestimmte Verlängerung des Stengels entspricht und der Quotient des täglichen Wachsthumes, durch die mittlere tägliche Temperatur getheilt, die unreine (onzuivere) Wachsthumsgrösse für jeden Grad an diesem Tage ausdrückt.

9) Aus der gegenseitigen Vergleichung der auf diese Weise berechneten unreinen täglichen Wachsthumsgrössen wird es höchst wahrscheinlich, dass die wahren Wachsthumsgrössen, wenigstens in den Monaten Mai und Juni, eine arithmetische Reihe

Redaction: **Hugo Mohl.** — **D. F. L. von Schlechtendal.**
Verlag von **A. Förstner** in Berlin. — Druck: **Gebauer**sche Buchdruckerei in Halle.

Beilage.

Beilage zur botanischen Zeitung.

1. Jahrgang. Den 10. Februar 1843. **6. Stück.**

bilden, deren Differenz die tägliche Beschleunigung, und in einer spätern Zeitperiode die tägliche Verlangsamung des Wachsthumes zu erkennen giebt. Durch Vergleichung der Reihe der wahren Wachsthumsgrössen mit der der unreinen, erhält man das Mittel, um den positiven oder negativen Antheil zu berechnen, welchen die übrigen Einflüsse neben der Luftwärme auf das Wachsthum hatten. Bezeichnet man die bekannte Luftwärme eines bestimmten Tages durch t, das Wachsthum an demselben Tage durch a, und verlangt man zu wissen, wie viel wahrscheinlicherweise das Wachsthum A zu einem bestimmten Zeitpunkte, welcher d Tage von dem ersteren absteht, und dessen mittlere Temperatur t' ist, betragen wird, so findet man dieses durch die Formel

$$A = t' \left(\frac{a}{t} \pm d\,r\right)$$

in welcher r die Grösse der täglichen Beschleunigung des Wachsthums bezeichnet.

10) Die Beschleunigung des Wachsthums mit zunehmender Luftwärme ist jedoch nicht unbegrenzt; es giebt einen Wärmegrad, weleher für das Wachsthum am vortheilhaftesten ist, so dass jeder höhere Wärmegrad anstatt einer Beschleunigung eine Verlangsamung zur Folge hat. Dieee günstigste Temperatur ist für *Humulus Lupulus* ungefähr 20° C; es scheint jedoch, dass dieser Punkt bei feuchter Luft einigermaassen erhöht, bei trockener erniedrigt wird.

11) Die Temperatur der Wurzel übt keinen merklichen Einfluss auf das Wachsthum des Stengels aus.

12) Wahrscheinlich ist eine trockene Luft im Allgemeinen für das Wachsthum günstiger, als eine sehr feuchte Luft. Es scheint jedoch, dass ebensowohl eine sehr trockene, als eine sehr feuchte Luft nachtheilig auf das Wachsthum einwirken.

13) Stärkerer Luftdruck scheint im Allgemeinen einen günstigen Einfluss auf das Wachsthum zu äussern.

14) Ueber den Einfluss von Wind oder ruhiger Luft lassen sich aus den Beobachtungen keine einigermaasen sichere Schlüsse ziehen.

15) Regen, wenn er einigermaasen stark ist, verlangsamt immer das Wachsthum des Hopfens.

H. M.

Kurze Notizen.

— Von dem bekannten Botaniker Sir William Hooker, welcher Vorsteher des königl. Gartens von Kew ist, hörte ich dieser Tage etwas für einen unserer Landsleute sehr Schmeichelhaftes. Das Gespräch drehte sich um Reisende, und Sir William bemerkte: Wir haben mehrere Engländer ausgeschickt, aber keiner derselben hat uns viel Redenswerthes geschickt, das Geld war rein weggeworfen. Die einzige Ausnahme macht ein Deutscher, Hr. Hartweg, der sich gegenwärtig in S. Jago in Peru befindet. Dieser Hr. Hartweg ist aus Karlsruhe, Sohn des Hofgärtners daselbst, ein sehr tüchtiger Botaniker und Kunstgärtner, war früher selbst im Garten von Kiew angestellt und reist schon seit 4 Jahren in Amerika. Einmal lief das Gerücht hier um, er wäre in Mexico ermordet worden, allein zum Glück war die Nachricht nicht begründet, und der treffliche Mann ist, nach dem Ausdrucke Sir W. Hooker's, bestimmt, seinem Vaterlande viel Ehre zu machen. (Allg. Zeit. no. 6.)

Von dem Handelsgärtner Hrn. Deegen zu Köstritz bei Gera wird auch in diesem Jahre wieder eine Blumenverloosung veranstaltet, 3000 Actien, à 12 gGr., worauf 322 Georginen-Gewinnste fallen, die übrigen Actien erhalten nach ihrer Wahl ein Aequivalent von Blumensaamen.

Der botanische Garten zu Copenhagen hat einen *Catalogus librorum quorundam, quos hortus botanicus Hauniensis, quum eorum bina exemplaria habeat, venum proponit, pretiis monetae Borussicae (thalerorum et grossorum argenteorum) et Gallicae modulae indicatis.* Hauniae MDCCCXLII. 10 pp. herausgegeben, in welchem 168 Nummern aufgeführt werden, meist älterer Werke, mit billig gestellten Preisen.

Bd. 27. S. 64 ff. der Preussischen Provinzialblätter hatte Herr Professor von Siebold über eine grüne Materie, welche sich auf dem Schlossteiche in Königsberg i. Pr. findet, die Vermuthung geäussert, dass es wohl die auf dem Ballydrein-See in Irland von Hrn Thompson beobachtete und von Hrn. Morren in Lüttich für eine Art der Boryschen Gattung *Anabaina* gehaltene Alge (*A. spiralis* Thomps.) sein möchte. Hr. Prof. E. Meyer erklärt, dass er zu denselben Zeiten nur *Zygnema quininum* im zersetzten Zustande, in welchem es von Linné *Byssus flos aquae* genannt sei, auf dem Schlossteiche gefunden habe. (Pr. Provinzialblatt. Neue Folge 1843. p. 12)

Mit dem 27. Februar beginnt eine Bücherauction in Halle a. d. S., in welcher auch eine Menge botanischer Bücher vorkommen, so namentlich in den Abtheilungen von No. 5881 bis 6248 und von No. 7058 bis 7517. Es sind sowohl neuere, als ältere Werke, freilich auch manche unvollständige, immer aber eine reiche Auswahl. Hr. Auctions-Commissar Lippert nimmt Bestellungen an.

Verkauf

von

getrockneten Pflanzen aus West- und Süd-West-Australien.

Nachdem alle, während eines fast vierjährigen Aufenthalts in West- und Süd-West-Australien, gesammelten Pflanzen so weit geordnet sind, dass sie in Herbarien gelegt werden können, sieht sich der Unterzeichnete veranlasst, über diese Herbarien und den Verkauf derselben das Nachstehende zur Kunde der Pflanzenfreunde zu bringen.

Es ist schon früher in der Flora 1842. No. 34. und Allg. Gartenzeitung 1842. No. 35. von den Eigenthümlichkeiten der Vegetation West- und Süd-West-Australiens und von dem Vorkommen der Pflanzenformen jener Gegenden im Allgemeinen die Rede gewesen; auch hat sich, so weit bis jetzt die Untersuchungen der mitgebrachten Pflanzen durchgeführt worden sind, ergeben, dass circa $^{3}/_{5}$ aller Arten noch unbekannt und unbeschrieben sind, die meisten aber in unseren Sammlungen noch überall vermisst werden. Nur beispielsweise bemerke ich, dass von 19 mitgebrachten Arten der Gattung „*Calothamnus*" 14 neu sind, von 110 Arten der Familie der *Epacrideen* 62 sich als gänzlich unbekannt erwiesen haben.

Lindley hat in seinem *Appendix to Bot. Reg.* (Swan-River-Botany) die Zahl der Pflanzen West- und Süd-West-Australiens (oder der Colonie am Schwanenflusse) auf ungefähr 1000 Arten angeschlagen; meine Sammlungen enthalten etwa 2500 Arten Phanerogamen aus jenen Gegenden. Diese, so wie die Cryptogamen, befinden sich bereits grösstentheils nach Familien abgetheilt, zur Untersuchung und Beschreibung in den Händen ausgezeichneter Botaniker, und Hr. Prof. Lehmann in Hamburg wird, indem er die Resultate dieser Untersuchungen unter dem Titel: „*Plantae Preissianae, sive Enumeratio plantarum, quas in Australia occidentali et meridionali-occidentali insulisque adjacentibus annis 1838 — 1842 collegit L. Preiss*" zur öffentlichen Kunde bringt, zugleich den Beschreibungen aller Pflanzen die genauen Fundorte und die Nummern hinzufügen, mit welchen letzteren, sie in den Herbarien selbst versehen, abgegeben werden sollen.

Von diesen Pflanzen nun kann ich den Freunden der Flora Australiens die Centurie zu $14^{1}/_{3}$ Thaler Preuss. Cour. anbieten, insofern sie ein ganzes Herbarium nehmen, oder mir die Auswahl überlassen wollen. Wer aber bestimmte Familien auswählt, und nur von diesen zu erhalten wünscht, dem werde ich für jede Centurie $1^{1}/_{2}$ Thaler mehr berechnen müssen, und kann die *Proteaceen*, wegen der grössern Frachtkosten, nicht unter 17 Thaler die Centurie abgeben.

Die artenreichsten Familien sind: *Leguminosae*, *Proteaceae*, *Myrtaceae*, *Compositae*, *Epacrideae*, *Stylideae*, *Asphodeleae*, *Haemodoraceae*, *Cyperaceae*, *Dilleniaceae*, *Rutaceae*, *Rhamneae*, *Büttneriaceae*, *Goodeniaceae*, *Umbelliferae*, *Thymeleae*, *Cunoniaceae* et *Droseraceae*.

Da es meine Absicht ist, noch vor Ende dieses Jahres eine zweite Reise nach Australien anzutreten, um auch andere, ebenfalls noch von keinem Europäer besuchte Gegenden zu durchforschen, so ersuche ich Diejenigen, welche nicht schon direct oder indirect Bestellungen auf meine Pflanzen gemacht haben, sich recht bald mit ihren Aufträgen schriftlich an mich wenden zu wollen.

Für Emballage berechne ich nichts, erbitte mir dagegen Briefe und Gelder frankirt, und bemerke schliesslich, dass ich den Friedrichsd'or zu $5^{2}/_{3}$ Thaler Preuss. Cour. annehme.

Hamburg, im Januar 1843.

L. Preiss, Dr.
Domstrasse No. 6.

Botanische Zeitung.

1. Jahrgang. **Den 17. Februar 1843.** **7. Stück.**

Beobachtungen

über

das Wachsthum verschiedener Pflanzentheile,

mitgetheilt

von **F. Münter.**

(Fortsetzung.)

Cap. VI.

Ueber das Wachsthum dicotyler Blätter.

Die von mir früher (Linnaea XV) mitgetheilten Beobachtungen über das Wachsthum des petiolus S. 226 und der Blätter (S. 241) des Phaseolus waren weit entfernt, allgemeiner gültige Resultate zu geben, einmal, weil sie nicht lange genug fortgesetzt, und zweitens, weil sie nur an einer Pflanze erst angestellt waren. Demnach musste ich es mir angelegen sein lassen, diesen fraglichen Punkt gegenwärtig besonders zu eruiren, wobei ich denn auch die Genugthuung habe, den Beweis führen zu können, dass die für Phaseolus gefundenen Verhältnisse zugleich die allgemein gültigen sind. Nachstehende Messungen suchen dies nachzuweisen. —

A) Blatt der Impatiens Balsamina.

ab petiolus, der sich jedoch allmählig ins Blatt verliert.

bi Mittelrippe. Bei b. c. d. e. f. gehen die Seitenrippen in die Mittelrippe über.

$b\gamma$ unterste Seitenrippe. γ Blattrand.
$c\zeta$ zweite — ζ dito.
$d\iota$ dritte — ι do.
$e\mu$ vierte — μ do.
$f\pi$ fünfte — π do.

Impatiens Balsamina.

Tag u. Stunde der Beobachtung	Temperatur nach Réaumur	Blattstiel ab	Mittelrippe bc	cd	de	ef	fg	gh	hi
25. Juni 6 Ab.	19,0⁰	2,8‴	1,5‴	1,5‴	1,5‴	2,0‴	2,0‴	2,0‴	2,8‴
28. — 12 Mitt.	21,0	4,0	2,8	2,8	2,8	3,4	2,8	2,8	3,0
29. — 8 Morg.	25,0 (Sonne)	4,5	3,4	3,0	3,0	3,8	2,8	2,8	3,0
30. — 6 Morg	18,0	5,6	4,3	3,2	3,4	4,0	3,0	3,0	3,3
1. Juli 8 Ab.	17,0	7,3	4,8	3,8	3,8	4,3	3,0	3 0	
3. — 6 Morg.	16,0	7,4	5.0	4,0	4,0	4,5	3,2	3,2	
4. — 7 Morg.	19,0	7,8							

Tag u. Stunde der Beobachtung	Temperatur nach Reaumur	Unterste Seitenrippe $b\alpha$	$\alpha\beta$	$\beta\gamma$	2. Seitenrippe $c\delta$	$\delta\varepsilon$	$\varepsilon\zeta$	3. Seitenrippe $d\vartheta$	$\vartheta\eta$	$\eta\iota$	4. Seitenrippe $e\varkappa$	$\varkappa\lambda$	$\lambda\mu$	5. Seitenrippe $f\nu$	νo	$o\pi$
25. Juni 6 Ab.	19,0⁰	1,5‴	1,5‴	1,5‴	1,5‴	1,5‴	1,0‴	1,5‴	1,5‴	1,5‴	1,5‴	1,5‴	1,0‴	1,5‴	1,5‴	0,8‴
28. — 12 Mitt.	21,0	2,6	2.8	2,2	2,7	2,0	2,0	2,6	2,4	1,5	2,0	1,5	1,3	2,6	2,0	1,0
29. — 8 Morg.	25,0 (Sonne)	3,0	3,0	2,6	3,0	3,0		2,8	2,6	2,6	2,8	1,8	1,5	2,6	2,0	1,0
30. — 6 Morg.	18.0	3,2	3,6	2,8	3,2	3,4		3,0	2,6		2,8	2,0	1,7	2,6	2,2	1.2
1. Juli 8 Ab.	17,0	4,0	4,2	3,0	4,1	3,5		3,4	2,8		2,8	2,4	1,8	2,8	2,4	1,5
3. — 6 Morg.	16,0	4,2			4,2	4,0		3,7	3,0		3,0					
4. — 7 Morg.	19,0															

An diese Beobachtung möge sich zunächst eine andere an einem cultivirten *Pelargonium* angestellte reihen.

ac Blattstiel — *ce* Mittelrippe — *fh* unterste rechte Seitenrippe — *il* zweite Seitenrippe — *mo* dritte Seitenrippe — *pr* oberste Seitenrippe.

Pelargonium.

Tag und Stunde der Beobachtung		Blattstiel		Mittelrippe		1. Seitenrippe		2. Seitenrippe		3. Seitenrippe		4. Seitenrippe	
		ab	bc	cd	de	fg	gh	ik	kl	mn	no	pq	qr
7. Juni	10 Morg.	3,0‴	3,0‴	3,0‴	3,0‴	3,0‴	2,5‴	3,0‴	2,5‴	3,0‴	2,0‴	3,0‴	2,0‴
8. —	10 Morg.	3,0	4,0	3,0	3,0	3,0	2,5	3,0	2,5	3,0	2,0	3,0	2,0
14. —	10 Morg.	4,3	8,8	5,0	4,3	5,3	4,0	5,3	3,0	5,2	3,0	4,7	2,8
25. —	12 Mitt.		11,0	11,8	6,0	12,0	4,8	11,8	3,4	10,0	3,2	9,5	3,5
28. —	12 Mitt.			13,0	6,4	13,6		12,5		11,8	3,4	11,0	
2. Juli	11 Morg.			13,6		14,2		12,8		12,0			
4. —	11 Morg.												

Mehrere Beobachtungen der Art an derselben Pflanze angestellt, ergaben dasselbe Resultat; ich unterlasse daher die Details hier anzuführen, statt dessen gebe ich als Episode eine Beobachtungsreihe, die an einem andern Exemplare desselben *Pelargonium* angestellt wurde, von der ich glaube, dass sie einigen Aufschluss

über die Wirkung des Tageslichts auf das Wachsthum der Blätter

zu geben im Stande ist. Wiewohl die Erörterung dieser Frage nun zwar eigentlich am Schluss dieser Beobachtungen hätte geschehen sollen, so glaube ich doch behufs der erleichterten Vergleichung beider Reihen bei den geehrten Lesern Nachsicht für diesen logischen Fehler zu finden.

Die Pflanze, an der die vergleichende Beobachtung geschah, wurde stark gegossen, aber stand auf einem Schreibpult in der Ecke des Zimmers, so dass ihr nur spärlich das Tageslicht zukam. Am 30. Juli 10 Uhr Morgens wurde sie nun gegen Osten ins Fenster gestellt, wo sie vom frühesten Morgen bis gegen 10 Uhr von der Sonne beschienen wurde. Der Erfolg war, wie nachstehende Messung lehrt:

Pelargonium.

Tag u. Stunde der Beobachtung	Temperatur nach Réaumur.	Blattstiel						Mittelrippe			1. Seitenrippe			2. Seitenrippe		3. Seitenrippe u. 4.		
		ac	bc	cd	de	ef	fg	gh	hi	ik	lm	mn	no	pq	qw	rs	st	vu
17. Juli 6 Ab.	18,0°	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	1,6	2,0	2,0	0,5	2,0	1,8	2,0	0,5	1,8
19. — 3 N.	18,0	3,0	3,0	3,7	3,7	4,2	4,0	3,4	3,2	2,0	2,6	2,6		2,6		2,6		2,0
21. — 11 M.	19,0				4,5	7,0	6,0	4,5	4,0	2,0	3,0	3,0		3,0		2,8		2,0
23. — 10 M.	20,0					8,8	9,5	5,6	4,2	2,0	3,2	3,0		3,2	2,0	2,9		
25. — 1 Mitt.	17,0					9,0	13,8	6,8			3,6	3,3		3,4		3,0		
27. — 8 M.	17,0						15,0	7,0	4,3		3,8	3,5				3,3		
30. — 9 M.	17,0						16,8	8,4	4,5		4,0	3,6		3,6				
3. Aug. 8 M.	15,0						17,0	10,0	6,8		4,2			3,8				
8. — 8 M.	15,0							10,5	7,0		4,5	4,0				3,6		
30. — 10 M.	15,0							14,5	8,2		5,6	5,0		5,5	2,6	4,5		2,6

Das Maass in dieser Tabelle ist wie in den vorigen nach Linien berechnet.

ag Blattstiel — *a* Basis — *g* Spitze.

gk Mittelrippe — *k* Blattspitze.

lo unterste Seitenrippe — *o* Blattrand.

pw höher stehende — *w* Blattrand.

rt 3te oberhalb *pw* stehende — *t* Blattrand.

vu 4te dicht an der Blattspitze stehende Seitenrippe — *u* Blattrand. Die Punkte *l. p. r. v.* befinden sich an der Mittelrippe.

Beim Vergleich bei den Messungen an den Blättern von *Pelargonium* stellt sich sofort die Thatsache heraus, dass durch die Entziehung des Lichts (in diesem Fall eigentlich nur Beschränkung der Einwirkung des Lichts) der Blattstiel eine bedeutend grössere Länge erreicht, als das Blatt. Dasselbe sah ich bis zum gänzlichen Verschwinden der Blattfläche an einem im Dunkeln gezogenen Blatte von *Pelargonium triste*, während der Blattstiel 5″ lang geworden war. Ferner, dass durch die wieder frei gegebene Lichteinwirkung sofort die Flächen des Blattes nachzuholen suchen, was sie in der Dämmerung gewissermaassen verschlafen haben, wogegen nur der Blattstiel aufhört zu wach-

sen. — Endlich ist es auch leicht nachweisbar, dass die dem *Pelargoniumblatte* eigene Dauer des Wachsthums (fast 1 Monat) um die Hälfte verlängert wird. Dies zu bewirken umwickeln die Blumenzüchter ihre Tulpen und Rosen mit Papier, um das Vergnügen an blühenden Blumen länger zu geniessen. So treiben die Kartoffeln in den Kellern wohl lange bleiche Stengel, aber kleine, kümmerliche Blätter, während die dem Lichte ausgesetzten Alpenpflanzen durch kurze Internodien und Blattstiele, aber auch durch relativ grössere Blätter und Blumen ausgezeichnet sind; die meisten tropischen Pflanzen bestätigen dasselbe. Durch welche Eigenschaft aber kommt das Sonnenlicht dazu, die Blattflächenbildung zu begünstigen und die Internodienbildung zu beeinträchtigen?! —

Von dieser Episode komme ich zur fernern Untersuchung über das Wachsthum der Blätter und wähle dazu eine Beobachtung an *Hedera Helix*. Die Pflanze wurde im Zimmer cultivirt, hatte aber keinen günstigen Stand, daher die Totallängen nicht sehr bedeutend sind, wiewohl doch dem Typus folgend. —

Tag und Stunde der Beobachtung	Temperatur nach Réaumur	Blattstiel			Mittelrippe im Mittellappen			Mittelrippe im 1. Seitenlappen		Mittelrippe im 2. Seitenlappen	
		ab	bc	cd	fg	gh	hi	kl	lm	op	pq
17. Juli 11 Morg.	18,0⁰	3,0‴	3,0‴	3,8‴	3,0‴	3,0‴	0,5‴	3,0‴	2,0‴	3,0‴	0,8‴
21. — 11 Morg.	19,0	3,1	3,6	5,3	4,3	4,3	1,0	4,0	3,0	4,3	1,4
23. — 10 Morg.	20,0	3,4	4,5	5,6	5,1	6,0		4 6	3,4	5,0	1,7
25. — 10 Morg.	17,0	3,5	4,5	5,8	6,0	6,6		5,2	3,7	5,4	1,8
27. — 8 Morg.	17,0	3,6	4,6	6,0	6,4	6,8		5,6	3,7	5,6	1,8
30. — 9 Morg.	17,0			6,4	6,6	7,2		6,2	4,5	6,2	2,0
3. Aug. 8 Morg.	13,0				7,0			6,4			
8. — 8 Morg.	15,0										

ad Blattstiel — *a* Basis — *d* Spitze
fi Mittelrippe im Mittellappen befindlich
km Hauptrippe im ersten Seitenlappen
oq Mittelrippe im untersten odér 2. Seitenlappen.

Hieran schliesst sich die bereits oben (p. 75) gegebene Darstellung des Wachsthums vom Blatte der *Dahlia variabilis*, aus der man deutlich sieht, wie sich Blattstiel und Mittelrippe bis zur Spitze des Endblättchens gerade so verhalten, wie alle bis jetzt aufgeführten Fälle. Zur Vervollständigung der obigen (p. 75) Tabelle gebe ich hier noch die Messungen an der Mittelrippe und den Seitenrippen des Endblättchens der *Dahlia* aus einer andern Beobachtungsreihe. —

Tag u. Stunde der Beobachtung	Temperatur nach Réaumur.	Mittelrippe			Unterste Seitenrippe			2. Seitenrippe			3. Seitenrippe		4. oder oberste Rippe	
		ab	bc	cd	fg	gh	hi	mn	no	op	qr	rs	tu	uv
30. Juni 6 Ab.	18,0⁰	3,0‴	3,0‴	2,4‴	1,5‴	1,5‴	1,0‴	1,5‴	1,5‴	0,8‴	1,5‴	1,5‴	1,5‴	0,8‴
1. Juli 8 Ab.	17,0	3,6	3,6	2,8	1,5	1,5	1,0	1,5	1,5	0,8	1,5	1,5	1,5	0,8
2. — 7 Ab.	17,0	4,2	4,2	2,8	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	0,8	1,5	1,5	1,5	0,
4. — 10 M.	19,5	4,8	4,8	3,0	1,8	1,8	1,5	2,0	1,8	1,5	1,8	2,0	2,0	1,
6. — 6 M.	17,5	5,8	5,8	3,0	2,3	2,4	1,8	2,2	2,2	1,8	2,0	2,8	2,0	1,5
8. — 1 Mitt.	17,0	7,5	7,0	3,1	3,0	3,0	2,2	3,0	3,0	2,0	2,8	3,0	2,8	2,0
9. — 7 Ab.	16,0	8,0	8,0	3,2	3,2	3,2	2.2	3,2	3,2	2,1	3,0	3,4	2,8	2,0
11. — 10 M.	17,0	9,5	8,1	3,3	4,0	4,0	2,6	3,6	3,6	2,4	3,2	3,6	3,0	
13. — 10 M.	24,0 (Sonne.)	10,0	8,3	3,5	4,3	4,2	2,8	4,3	4,1	2,5	3,4	4,0	3,4	
17. — 10 M.	18,0	11,2	9,0	3,7	5,0	4,3		4,3	4,1		3,5	4,3	3,4	
19. — 10 M.	18,6	11,4	9,2		5,2			4,5	4,3		3,6		3,5	
21. — 10 M.	19,0	11,8												

Nach dieser Analyse des Wachsthums im Endblättchen der *Dahlia* bleibt noch übrig zu erfahren, ob dieselben Erscheinungen sich auch an den seitlichen Blättchen derselben Pflanze wiederholen. Zum Nachweis meiner bejahenden Antwort gebe ich daher in nachstehender Tabelle die betreffenden Beobachtungen.

af ist die Mittelrippe des untersten Foliolum der rechten Seite.

mp Mittelrippe des mittlern Foliolum derselben Seite.

rt Mittelrippe des obersten Foliolum derselben Seite.

Die gleichzeitig angestellten Messungen der Hauptrippe von der Basis des Blattstiels bis zur Spitze des Endblättchens unterlasse ich noch einmal aufzuführen.

Tag und Stunde der Beobachtung		Temperatur nach Réaumur.	Mittelrippe des untersten Seitenblattes					Mittelrippe des mittlern Seitenblattes			Mittelrippe des obersten Seitenblattes	
			ab	bc	cd	de	ef	mn	no	op	rs	st
25. Juli	4 Nachm.	$17,0^0$	1,5'''	1,5'''	1,5'''	1,5'''	0,5'''	1,5'''	1,5'''	1,5'''	1,5'''	1,5'''
30. —	8 Morg.	16,0	3,3	2,8	2,8	2,6	0,5	2,5	2,8	3,0	3,0	2,2
3. Aug.	8 Morg.	13,0	5,2	5,0	4,0	3,0		3,8	4,0	3,7	4,8	2,8
7. —	8 Morg.	17,0	7,4	6,8	5,0	3,6		5,0	6,4	5,0	6,5	3,3
11. —	9 Morg.	20,0	10,8	9,6	7,4	3,8		8,0	8,2	6,2	9,2	3,7
20. —	6 Ab.	18,0	14,5	13,0	8,2	4,3		10,0	10,0	7,4	11,0	4,3
3. Okt.	10 Morg.	8,0	15,0					11,0			11,6	

Von der rechten Seite der Hauptaxe.

Die Uebereinstimmung in den Resultaten aller vorstehend detaillirten Beobachtungen über das Wachsthum dicotyler Blätter ist so evident, dass es eben nur eines Blickes bedarf, um sich sofort davon zu überzeugen. Aus diesen übereinstimmenden Beobachtungen erhellt aber auch, dass meine frühern Messungen an *Phaseolus*, wenn gleich nicht ganz bis zu Ende geführt, doch ganz zu denselben Resultaten führten, wie die jetzigen, dass nämlich die Blätter der dicotylen Pflanzen

1) anfangs in allen Theilen ausgedehnt werden,

2) in verschiedenen Zeiten die producirten Stücke, wenn sie auch anfangs gleich lang waren, verschieden lang sind,

3) dass sie dann aber zuerst an der Spitze, später an der Peripherie und endlich an der Basis zu wachsen aufhören, woraus folgt, dass das Wachsthum concentrisch aufhört,

4) die Blattstiele dagegen hören durchgängig centrifugal zu wachsen auf.

Hiernach sollte man zwar glauben, dass die Blätter an den Rändern reissen müssten, wenn die Ausdehnung des Randes nämlich früher erlischt, als die der Scheibe, allein dieser Vermuthung ist durch keine Beobachtung Halt gegeben; dazu kommt noch, dass das Wachsthum gleich zu Anfang so gleichmässig in seinen proportionalen Verhältnissen vor sich geht, dass eine solche vermuthete Gewaltthätigkeit nicht leicht eintreten kann, es sei denn, dass der anatomische Bau des Blattes dazu disponirt mache. Ich habe nämlich Ursache zu glauben, dass die Einrisse ins Blatt der Banane in Folge unzureichender Intercostalsubstanz durch längere Ausdehnung der Mittelrippe geschehen.

Aus den oben mitgetheilten Resultaten ergeben sich mehrere Consequenzen, deren Erörterung hier noch Platz finden möge.

Berücksichtigt man nämlich, dass der Blattstiel an seiner Basis zuerst aufhört sich zu verlängern, während die Spitze desselben noch lange Zeit darnach sich ausdehnt, so folgt daraus, dass die Vitalität auch an der Basis zuerst erlischt, demnach aber auch die Basis am meisten zur Abtrennung vom Stamme geeignet sein muss. Die Ablösung der Blätter hätte daher eine ihrer wichtigsten Bedingungen in dem frühern (direct nachweisbarem) Erlöschen der Vitalität der Blattstielbasis. Das frühe Absterben des Blattrandes mit nicht erfolgender Ablösung desselben spricht nicht dagegen, wie aus Folgendem erhellt. Eine andere Bedingung derselben Erscheinung liegt in der nachweisbaren Individualität des Blattstiels. Es ist schon oben öfters davon die Rede gewesen, dass verschiedene Organe verschiedene Typen der Extension zur Grundlage haben, und durch die letzteren Untersuchungen an den Blättern der *Monocotylen* und *Dicotylen* stellte es sich sehr bestimmt heraus, dass der Blattstiel centrifugal, das Blatt dagegen centripetal, ja fast concentrisch im Wachsen nachlässt; hierdurch ist jedenfalls eine bestimmte Differenz der beiden Organe gegeben, während andrerseits hinwiederum auch die Differenz in der Dauer des Wachsthums zwischen Blattstiel und Axe nachgewiesen wurde. Da nun sonach der Blattstiel (sei er gross oder klein) als eine bestimmte Individualität zu betrachten ist, die sich selbst begrenzt und in sich abschliesst, so ist auch wohl die endliche Ablösung desselben von der Axe anzusehen als die nothwendige Folge des Strebens nach Individualisirung. — Hiernach ist es denn auch gleich, ob das Blatt $^1/_2$ Jahr wie bei unsern Laubhölzern, oder mehrere Jahre wie bei unsern nordischen *Coniferen* und vielen tropischen Gewächsen an der Axe angeheftet ist, und ob der Blattfall isochronisch am ganzen Gewächs stattfindet (wie bei vielen Waldbäumen und Sträuchern) oder ob er allmählig von unten nach oben fortschreitet, proportional den Neubildungen, wie bei immergrünenden Pflanzen.) Ueberhaupt dürfte die Erscheinung des Blattfalls sich durchaus nach der Individualität der verschiedenen Pflanzenspecies richten, da ja leicht nachweisbar ist, dass sowohl der Bau, als das Wachsthum und die chemische Zusammensetzung wichtige Differenzen darbieten.

Eine andere Anwendung obiger Resultate lässt sich auf viele Missbildungen der Blätter machen.

So trifft man sehr häufig Blätter, deren seitliche Hälften an der Mittelrippe gleichsam wie die Halskrausen der Damen aufgereihet sind. Die

nächste Ursache dieses teratologischen Zustandes ist zwar meistens eine in früher Jugend geschehene Verletzung von aussen, (sei es durch Insekten oder durch künstliche, mechanische oder chemische Potenzen), allein die unmittelbare Folge dieser Beeinträchtigung der Integrität der Mittelrippe ist ein früheres Aufhören im Wachsthum derselben, während die Seitenrippen und die Intercostalsubstanz zu wachsen fortfahren. Durch dies Missverhältniss zwischen der Ausdehnung der Mittelrippe und den Seitenhälften des Blattes tritt nun aber die Faltenbildung zu beiden Seiten der Mittelrippe ein, die dem Blatte das Ansehen giebt, als seien dessen seitliche Hälften an der Mittelrippe aufgereiht.

(*Schluss folgt.*)

Mikroskopische Untersuchung von Hölzern, welche mit holzsauerm Eisen getränkt sind.

Von

Hugo Mohl.

Bekanntlich machte vor ein paar Jahren Boucherie den Vorschlag, solche Bäume, welche zur Gewinnung von Nutzholz bestimmt sind, mit holzsauerm Eisen zu tränken, indem er fand, dass diese Substanz die Fäulniss des Holzes ebenso gut, als Quecksilbersublimat verhüte. Es schien mir von Interesse zu sein zu untersuchen, ob die durch diese Behandlung erzielte grössere Dauer des Holzes darin begründet sei, dass das Eisen sich mit den in den Zellen und Gefässen enthaltenen organischen Substanzen verbinde, diese vor der Vermoderung schütze, und die Fortpflanzung derselben auf die Holzfaser hindere, oder ob das Eisen die gesammte organische Substanz des Holzes durchdringe und eine Verbindung mit der Holzfaser selbst eingehe. Ich verwendete zu diesen Untersuchungen Holz von der Eiche, Birke, Föhre, Schwarzföhre und Weisstanne, welche auf die Weise mit dem holzsauern Eisen getränkt waren, dass den abgesägten noch lebenden Pflanzen die Auflösung zur Aufsaugung gegeben war. Die Birke (ein 6 par. Zoll dicker Stamm) und die Nadelhölzer waren vollständig getränkt, bei der Eiche waren nur die äussersten 8 Jahrringe von der Salzauflösung durchdrungen. Das Eichen- und Birkenholz hatte eine graue, die Nadelhölzer hatten eine schwarze Farbe angenommen, bei den ersteren waren besonders die Markstrahlen und ein Theil der Gefässe schwarzbraun gefärbt, was von coagulirten, in denselben befindlichen Stoffen herrührte. Wurden Längs- und Querschnitte dieser Hölzer in eine Auflösung von Blutlaugensalz gelegt und eine freie Säure zugesetzt, so färbte sich sowohl der geronnene Inhalt der Zellen und Gefässe, als auch die Substanz der Zell- und Gefässmembranen prachtvoll blau, zum deutlichen Beweise, dass das Eisen die gesammte organische Substanz der Pflanze durchdrungen und sich mit ihr verbunden hatte.

Literatur.

Bericht des naturwissenschaftlichen Vereins des Harzes für das Jahr 1841 — 42. 4to. 18 gespalt. Column.

Die mit dieser Ueberschrift versehenen Blätter sind für die Mitglieder des Harzvereins besimmt, um ihnen nicht allein über die Thätigkeit des Vereins in dem genannten Jahre Nachricht zu geben, sondern auch über dessen ganze Thätigkeit seit seinem Bestehen vom Jahre 1831 an einen Ueberblick zu gewähren. Aus dieser kurzen Angabe der Verhandlungen heben wir hier diejenigen aus, welche sich auf botanische Gegenstände beziehen, da diese nicht allein für Manche von Interesse sein, sondern vielleicht auch neue Anknüpfungspunkte darbieten können:

Blankenburg, d. 20. Jul. 1832. Hr. Apoth. Hornung über den Hausschwamm; über die Erkennung des Alters der Bäume aus den Jahresringen. — Hr. Ober-Forstmeister v. Bülow über das Erfrieren der Fichten auf dem Harze in einem sehr gelinden Winter. — Hr. Reg. Director Sporleder über einige von Thal und ältern Botanikern am Harze angegebene, später nicht wieder aufgefundene Pflanzen.

Wernigerode, d. 24. Juli 1833. — Herr Apoth. Hornung über den von ihm entdeckten *Bromus brachystachys*; über *Chrysanthemum Turreanum* Vis. und *corymbosum* L. — Hr. Dr. Bley eine Analyse der Samen von *Lolium temulentum* L. — Hr. Pharm. Schlatter über das von ihm zuerst dargestellte *Peucedanin* aus der Wurzel von *Peucedanum officinale.* — Hr. Apoth. Hampe über die seltneren Pflanzen des Bodethales; über *Phascum patens* Hedw. und die beiden Formen desselben *Ph. Lucasianum* N. et H. und *Ph. megapolitanum* Schulz. — Hr. Reg.-Dir. Sporleder über mehrere Flechten des Harzes, auch in Bezug auf Farbestoffe.

Clausthal, d. 23. Juli 1834. — Hr. Apoth. Hornung über einen freiwillig aus den Blumen von *Iris germanica* ausgesonderten blauen Saft. — Beobacht. an einigen brandigen Gerstenähren angestellt. — Hr. Dr. Bley über Benutzung mehrerer Pflanzen des Harzes, besonders als Farbestoffe. —

Hr. Dr. Suffrian Beitrag zur genauern Kenntniss der Flora und Fanua des Selkethals.

Stolberg, d. 22. Juli 1835. — Hr. Pastor Rimrod über den Brand im Roggen. Hr. Apoth. Hampe über Birkenholz aus den Torfmooren des Oberharzes. — Ders. über die allmählige Veränderung der Harzvegetation und über die Grenzen der Harzflora.

Nordhausen, d. 27. Juli 1836. — Hr. Oberlehrer Dr. Kützing über die Kieselpanzer der *Diatomeen* und ihr Vorkommen in mehrern Mineralien. — Ders. über die Bewegung des Zellensaftes in den Pflanzen. — Ders. über die mikroskopische Untersuchung der Leinen- und Baumwollenfaser. — Hr. Apoth. Hornung über *Scorzonera* (*Podospermum* DC.) *laciniata* L. (*muricata* Balb.) und die Unterscheidungsmerkmale derselben von der mehrfach damit verwechselten *Sc. laciniata* Jacq., MB., Gaud. etc., welche später von Koch als *Podospermum Jacquinianum* aufgestellt wurde. — Ders. über eine *Peloria* der *Corydalis pumila* Host., die, wegen ihrer vollkommen ausgebildeten zwei Sporne, im Aeussern vollkommen eine *Diclytra* darstellt. — Hr. Apoth. Hampe über die Verzeichnisse der Harzpflanzen.

Alexisbad, d. 26. Juli 1837. — Hr. Apoth. Hampe übergab seinen *Prodromus Florae Hercyniae* und Nachträge dazu. — Hr. Dr. Kützing über die mikroskopische Untersuchung der Hefe und der Essigmutter. — Hr. Dr. Phoebus über die Fortpflanzungsorgane der *Agaricinen* und *Helvellaceen*.

Goslar, d. 25. Juli 1838. — Hr. Reg.-Dir. Sporleder im Namen des abwesenden Hrn. Apoth. Hampe über eine neue Bürgerin der *Harzflora Prunella alba β laciniata* L. — Ders. legte ein Verzeichniss der von ihm selbst auf dem Harze beobachteten Pflanzen und deren Standorte vor. — Der Zeichnenlehrer Hr. Arckenhausen von Goslar legte zahlreiche, von ihm gefertigte farbige Pflanzenabbildungen vor.

Blankenburg, d. 7. Aug. 1839. — Hr. Apoth. Hampe zeigte gut erhaltene Exemplare der *Credneria subtriloba*, *denticulata* und *integerrima* nebst einer versteinerten Frucht vor, die er für eine Frucht aus dieser Gattung ansprach, und äusserte seine Ansicht über die Stellung dieser Pflanze im natürlichen System. — Ders. über die von ihm auf dem Brocken gefundenen *Phanerogamen* und *Cryptogamen*. — Ders. lieferte einen neuen Nachtrag zu seinem *Prodr. Fl. Hercyn.* — Hr. Forstrath Dr. Hartig über die abnorme Bildung einer Eichel, woran er physiologische Betrachtungen anknüpfte. — Hr. Apoth. Hampe legte ein prächtiges Exemplar von *Inoceramus Crispii* aus dem Quadersandstein

von Blankenburg vor. — Hr. Dr. Schleiden demonstrirte die von ihm in Betreff der Befruchtung der Pflanzen gemachten Beobachtungen.

Blankenburg, d. 11. Aug. 1841. — Hr. Regierungsrath Stiehler gab eine Notiz über das Vorkommen von *Corylus Avellana* im Torfstiche auf dem Jacobsbruche unterm Brocken. Die Haselnuss kommt jetzt bis zu Hasselfelde (1356 par. F. über d. Ostsee) und bis zur Rothesitte (1566 par. F.) lebend vor. In dem Torfe des Jacobsbruches (etwa 2500 par. F. s. m.) findet sie sich mit Birkenholz und andern Vegetabilien. Die Haselnüsse liegen in einer Tiefe von 8—9 F., in der untern Schicht des Torflagers in einem Raum von 40—50 F. im Quadrat; in einer Tiefe von 9 — 10 F. und so viel man weiss auf einer Breite von 16 F. findet sich eine aus Asche bestehende Torflage vor, welche ebenfalls Nüsse enthält. Die Birkenstämme liegen im Torfmoore zerstreut, immer aber mit der Spitze nach Südwest. — Hr. Regierungsrath Stiehler sprach über die Bildung der Steinkohlen, mit Beziehung auf andere Arbeiten über diesen Gegenstand. — Hr. Apoth. Hampe referirte über die von ihm im Gebiete des Harzes neu gefundenen Pflanzen, unter welchen besonders: *Gymnostomum Donianum* Smith, *Verrucaria clopima* Wahlenb., *Parmelia gypsacea* und *torquata*. — Ders. über *Anthemis hybrida*, einen Bastard von *Anthemis tinctoria* und *Chrysanthemum inodorum*, welcher genau die Mitte zwischen zwei Gattungen und Arten haltend, als *Anthemis hybrida* bezeichnet wird. — Ders. zeigte zwei Exemplare von *Inoceramus Crispii* und *lobatus* aus dem Quadersandstein bei Blankenburg. — Hr. Reg.-Dir. Sporleder sprach über das Vorkommen des *Lycoperdon echinatum* am Harz und über die Lüdersdorf'sche Aufbewahrungsmethode. — Ders. sprach über das Vorkommen des *Lycoperdon giganteum* am Harze und dessen Verschiedenheit von *L. Bovista*.

Blankenburg, d. 10. Aug. 1842. — Hr. Apoth. Hampe sprach über die Bastardbildung und zeigte eine Menge Bastarde von *Verbascum*, *Digitalis*, *Dianthus*, *Vicia*, *Anthemis*, namentlich besonders merkwürdige von *Pisum sativum* und *Vicia sativa* und die schon oben erwähnte zwischen *Anthemis* und *Crysanthemum*. — Ders. gab neue Beiträge zu seinem *Prodr. Fl. Herc.* — Hr. Forstrath Hartig sprach über die Kennzeichen von *Betula alba* und *pubescens*, wenn sie ohne Fructification sind, jene hat an den Zweigen stets eine wachsartige Absonderung, diese nicht. — Ders. theilte seine Beobachtungen mit, dass bei allen *Phanerogamen* eine doppelte Cuticula sei mit gleichförmigen Fortsetzungen in die Intercellulargänge und mit Einstülpungen an den bisher sogenannten Poren,

die aber nicht durchbohrt, sondern verschlossen sind. — Hr. Pharm. Karl Müller demonstrirte Gegenstände der Pflanzen-Anatomie, Entwickelung der Moose u. a. m. — Hr. Forstrath Hartig demonstrirte mikroskopische Lichtbilder von Pflanzen-Zergliederungen, welche er auf Platten von jodirtem Silber angefertigt für den Unterricht vorräthig hielt; sowie auch seine Vorrichtung, um durch das Mikroskop zugleich anderen Personen eine Anschauung zu gewähren, indem statt des Oculars ein geöltes Papier vor die obere Oeffnung gebracht wird. Die nächste Versammlung des Vereins wird am 26. Juli d. J. zu Eisleben stattfinden. *S—l.*

Vier Verzeichnisse als Beiträge zur Kenntnisse der Fauna und Flora des Harzes, gedruckt für die Mitglieder des naturwissenschaftlichen Vereins des Harzes. Druck von B. G. H. Schmidt in Nordhausen. 1842. 8. (Die einzeln Verzeichnisse besonders pag.)

Hierin befindet sich: Nachträge zum *Prodromus Florae Hercyniae* von E. Hampe, worin derselbe alles was seit der Bekanntmachung des *Prodromus* aufgefunden ist, auch die Bastardformen systematisch zusammenstellt, auch einige Berichtigungen einfliessen lässt, z. B. dass *Veronica australis* in Reichenbach Normal-Herbarium die *V. crenulata* Hoffm. sei; dass *Pinguicula alpina* L. noch nicht wieder aufgefunden, auch die von Hrn. Ballenstedt im J. 1818 aufgenommenen Exemplare nicht mehr vorhanden seien; dass *Rumex Hippolapathum minor valv. dentalis* noch weiterer Beobachtung bedürfe u. s. w. *S—l.*

Verzeichniss der Bäume, Gesträuche, Stauden u. s. w. von James Booth und Söhne, Eigenthümer der Flottbecker Baumschulen. Hamb. 1843. 8. 1. Abtheilung. 84 Seiten.

Eine nicht allein an Zahl der Arten und Spielarten sehr reichhaltige Sammlung, sondern auch an Zahl der Exemplare. So finden wir z. B. hier von *Alnus* 13 Arten, von *Berberis* nebst *Mahonià* 15, von *Pinus* in der Linné'schen Umgrenzung 78 Arten, von *Quercus* 45 Arten u. s. w., und von vielen nicht allein die Dutzendpreise, sondern auch die Preise von Hunderten und Tausenden notirt; nicht minder ist die Sammlung der Stauden mit manchen interessanten und neuen Arten versehen, so dass man eine reiche Auswahl findet. Die Preise sind im Ganzen nicht zu hoch. *S—l.*

The Edinburgh new philosophical Journal exhibiting a View of the progressive improvements and discoveries in the Sciences and the Arts. Conducted by Robert Jameson. Edinburgh. 8.

Dieses Journal besteht seit dem Jahre 1826, erscheint regelmässig in dreimonatlichen Heften, davon je zwei einen Band bilden und enthält, wenn gleich nur zerstreut, einige sehr interessante Original-Aufsätze über vorweltliche Pflanzen von Peter Murray, Adolphe Brongniart und William Nicol; über officinelle Pflanzen von D. Don, Robert Graham und Robert Wight; über Pflanzen-Anatomie von D. Don; insbesondere aber einen Schatz von Beobachtungen über systematische Botanik, bei welcher Gelegenheit eine grosse Menge neuer Pflanzen bekannt gemacht sind. So z. B. sind in diesem Journale die seltenen und neuen Pflanzen, welche in dem reichen Edinburger botanischen Garten zur Blüthe gelangten, von dem Prof. Robert Graham angezeigt und beschrieben. Der verstorbene Prof. D. Don, Bibliothekar der Linné'schen Gesellschaft, hatte vorzüglich dieses Journal zum Organ für seine Publikationen gewählt, von denen vorzüglich angeführt zu werden verdienen: eine Abhandlung über *Columellia*, *Tovaria* und *Francoa*, Beobachtungen und Verwandtschaften der Gattungen *Vellosia*, *Barbacenia*, *Glaux*, *Aucuba*, *Viviània*, *Deutzia*, *Darwinia*, *Brunsfelsia*, *Browallia*, *Argylia*, *Ercilla*, *Macromeria*, *Aitonia*, *Citronella*, *Eccremocarpus* und eine Pflanze, welche fälschlich zu *Eccremocarpus* gebracht worden war; ferner der Versuch einer neuen Eintheilung der *Cichoraceen* mit Nachrichten über deren geographische Vertheilung; eine Monographie der *Cunoniaceen*; Beschreibungen neuer Species von *Malesherbia*, *Kageneckia* und *Quillaja*; Versuch einer neuen Eintheilung der *Ericaceen*; über den Charakter und die Verwandtschaften einiger Gattungen aus der *Flora* von Peru; die *Coniferen* aus Neuholland: Verwandtschaften der Gattung *Codon*.

Von dem Präsidenten Nees von Esenbeck finden wir in diesem Journale eine ausgezeichnete Abhandlung über neue Grasgattungen aus Ostindien und von Rob. Wight und Walker Arnott eine Menge neuer Gattungen und Arten ostindischer Pflanzen beschrieben.

Das so eben erschienene neueste Heft für Oktober, November und December enthält nichts Botanisches.

K.

Kurze Notizen.

Vom Antiquar Ferd. Steinkopf in Stuttgart ist ein Verzeichniss von Büchern mit beigefügten Preisen (1843. in 8vo.) erschienen, worin auch mehrere botanische, wie *Hortus Kew.*, *Alb. et Schweinitz Consp.*, einige Werke von Jacquin, Persoon, Linné, die *Flore française* von Lamarck und DeCandolle u. a. m. enthalten sind.

Die Gesellschaft zur Beförderung nützlicher Künste und deren Hülfswissenschaften zu Frankfurt a. M. wird vom 30. März bis 2. April die neunte Blumen- und Pflanzen-Ausstellung veranstalten. Die ausgesetzten Preise bestehen in grossen und kleinen goldenen und silbernen Medaillen.

Dr. Miquél in Rotterdam ist seit einem Jahre mit einer Monographie der *Piperaceen* beschäftigt, und von vielen Seiten ist er auf die liberalste Weise in diesem Unternehmen unterstützt, welches um so wichtiger ist, da diese Familie, wie schon Kunth's frühere Arbeit bewies, in grosser Verwirrung sich befand. Vielleicht findet sich Mancher bewogen, diese Arbeit durch Mittheilungen zu unterstützen.

Das von der Rhone angeschwemmte Land füllt sich, wenn es die Stelle des Meerwassers einnimmt, bis in die obersten später aufgelagerten Schichten mit Salz, welches auch auf die Oberfläche auswittert. Auf solchem Boden entstehen dann die eigenthümlichen Salzpflanzen, von denen die häufigsten sind: *Salicornia fruticosa* (l'engane), *Salsola fruticosa* (l'ourse), *Statice Limonium* (la saladelle), *Poa maritima* (la tirasse), *Atriplex portulacoides* (la fraoume), *Chenopodium maritimum* (la blanquette) u. a. m. Diese Salzvegetation verschwindet sehr schnell und macht der gewöhnlichen Vegetation Platz, wenn süsses Wasser in hinreichender Menge auf das Erdreich geleitet wird, um das Kochsalz aufzulösen und fortzuspülen. Selbst der Regen reicht hin, um diese Veränderung an den niedrigen Orten, wo das Wasser eine Zeitlang stehen bleibt, hervorzubringen, wiewohl dieses Wasser brackig wird und bald seine neutralisirende Eigenschaft verliert. Diese niedrigen gewöhnlich überschwemmt werdenden Stellen verwandeln sich in Moräste oder Röhrichte (roselières), welche *Arundo Phragmites* und *Phalaris arundinacea* hervorbringen, die als Viehfutter, als Streu und zum Dachdecken benutzt, reichen Gewinn geben.

Intelligenzblatt.

Redaction: **Hugo Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.**

Verlag von **A. Förstner** in Berlin. — Druck: **Gebauer**sche Buchdruckerei in Halle.

Botanische Zeitung.

1. Jahrgang. Den 24. Februar 1843. 8. Stück.

Beobachtungen über das Wachsthum verschiedener Pflanzentheile,

mitgetheilt von **F. Münter.**

(*Schluss.*)

Cap. VII.

Ueber das Wachsthum des Blüthenstiels.

Ausser den von Andern früher und den zuletzt von mir angestellten Untersuchungen über das Wachsthum des Blüthenstiels der *Hyacinthe* sind mir keine Messungen von Blüthenstielen bekannt geworden, und doch war es so nothwendig, auch das Verhalten dicotyler Pflanzen in dieser Beziehung kennen zu lernen, um mit demselben Organ Vergleiche in den beiden Hauptabtheilungen der Pflanzenwelt anstellen zu können. Bekanntlich bietet der Blüthenschaft der *Hyacinthe* die eigenthümliche Erscheinung dar, dass er nicht centrifugal, sondern centripetal wächst, d. h. in der Gegend der Blüthenansätze zuerst aufhört zu wachsen, zuletzt aber an seiner Basis.

Durch nachstehende Beobachtung wird nun zwar keine Vereinigung und Lösung der sich so polar entgegenstehenden Erscheinungen gegeben, wohl aber, weil sie mit der grösstmöglichsten Accuratesse angestellt ist, die Differenz noch bestimmter hervorgehoben, so dass man mit positiver Gewissheit von zwei Hauptformen des Wachsthums sprechen kann, nämlich der centripetalen und centrifugalen.

Zur Untersuchung nahm ich den *pedunculus communis* von *Pelargonium triste*, da dieser dem *scapus* der *Hyacinthe* am meisten entspricht. Im Beginn der Messung war derselbe 17''' lang von der Basis bis zum Involucrum, auf welchem mehrere noch ungestielte Blüthen aufsassen. Diesen *pedunculus communis* theilte ich in sechs Theile, wovon fünf Theile die Länge von 3''', der 6. Theil die von 2''' hatte.

Die Pflanze wuchs im Topf, der in einem Fenster gegen Morgen hin stand, die Lufttemperatur war während der Zeit der Beobachtung sehr günstig und so auch die Pflege sehr sorgsam.

Die Messungen geschahen meistens zweimal am Tage, und nachdem nach Verlauf von einigen Tagen auch *pedicelli* messbar waren, wurden auch diese in den Gang der Untersuchung gezogen. Hierdurch ergab sich nun folgende Tabelle.

Tag u. Stunde der Beobachtung	Temperatur nach Reaumur	*	*Pedunculus communis* ab	bc	cd	de	ef	fg	gh	1) *pedicellus* ohne Kelch lm	mn	no		2) *pedicellus* mit Kelch pq	qr	rs	st	tu
24. Juni 6 Ab.	18,⁰0		3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	2,0										
25. — 12 Mitt.	19,0		35	4,0	4.0	4,0	3,5	2,6										
26. — 9 Morg.	27,0⁰		4,8	6,2	6,2	6,2	5,6	3,5										
	(Sonne)																	
26. — 7 Ab.	21,5		7,0	8,8	8,0	8,0	7,0	4,3										
27. — 4 Morg.	17,0		7,0	10,0	10,0	9,8	8,9	5,6										
27. — 9 Ab.	18,0			11,0	13,0	13,0	9,6	6,4										
28. — 7 Morg.	26,0				13,2	14,8	11,4	7,3										
	(Sonne)																	
28. — 11 Ab.	18,0					17,0	15,0	9,4			2,0							
29. — 8 Morg.	25,0						18,0	11,5			2,6							
	(Sonne)																	
29. — 8 Ab.	19,0						22,0	13,8			3,0							

Tag u. Stunde der Beobachtung	Temperatur nach Réaumur		Pedunculus communis ab	bc	cd	de	ef	fg	gh	1) pedicellus ohne Kelch lm	mn	no		2) pedicellus mit Kelch pq	qr	rs	st	tu
30 Juni 6Mrg.	18,2°						25,0	17,8			3,0							
30. — 6 Ab.	18,5						26,4	22,0		1	3,4							
1. Juli 6 Mrg.	17,0						26,6	25,5		1,5	1,5	1,5		1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
1. — 8 Ab.	17,0							30,0		2,0	1,9	2,0		2,0	1,8	1,8	2,0	1,5
2. — 6 Mrg.	20,5							31,0		2,4	2,0	2,0		2,0	2,0	2,0	2,0	1,6
2. — 7 Ab.	17,0							34,0		2,8	2,8	2,8		2,8	2,8	2,6	2,6	
3. — 6 Mrg.	16,0							36,0		3,0	3,0	3,0		3,0	3,0	2,6	2,6	
3. — 7 Ab.	17,0							37,0		3,5	3,4	3,0		4,0	4,2	3,8	2,8	
4. — 7 Mrg.	19,5							38,5		4,1	3,4	3,0		4,5	5,2	4,4		
4. — 6 Ab.	19,5							39,1		5,6	5,3	4,5			5,6	5,8		
5. — 7 Mrg.	19,0										6,0	5,6						
6. — 5 Mrg.	17,5										6,3	6,8						
8. — 1 Mitt.	17,0																	
Aus 17,0''' wurden 113,9 oder:			7,0	11,0	13,2	17,0	26,6	39,1	Aus 2'''	5,6	6,3	6,8	Aus	4,5	5,6	5,8	2,8	1,6
in 10 Tagen									wurden				7,5'''					
					aus 3,0			aus	18,7		aus 1,5		wurden			aus 1,5		
								2,0	in				20,0					
									8 Tagen				in					
													4 Tagen					

Das Maass in dieser Tabelle ist wie in den vorigen nach Linien berechnet.

NB. Am 2. Juli 6 Morg. sah man die ersten Spuren der *petala* an dem **mit** Kelch gemessenen *pedicell.*
— 4. — 7 — — *petala* 3''' ausserhalb des Kelches
— 4. — 6 Ab. — — entfaltet.

ag pedunculus communis und zwar *a* Basis, *g* Spitze desselben.

lo pedicellus. l Basis. *o* Spitze unterhalb des Kelches.

pu pedicellus mit Kelch. Zwischen *st* lag der untere Theil des Kelches, *tu* gehört also dem Kelche an.

Resultate. 1) Ebenso wie beim Internodium von *Phaseolus* nimmt man auch hier beim *pedunculus communis* das Wachsthum anfangs in allen Abtheilungen wahr, denn indem es nach aufwärts stärker fortschreitet, hört es in den untern Theilen allmählig auf (in allmähligen Progressionen also centrifugal.)

2) Aus 17,0''' sind in 10 Tagen 113,9''' geworden, die sich so vertheilen, dass der unterste Grad aus 3,0''' — 7,0''', der folgende 11,0, der dritte 13,2, der vierte 17,0, der fünfte 26,6, der sechste aus 2,0''' — 39 1''' lang wurden.

3) In verschiedenen Zeiten sind die relativen Längen verschieden, z. B. die am 24. Juni 6 U. Ab. gleichlangen Stücke waren am 27. 4 U. Morg. so verschieden lang geworden, dass die mittleren Grade von allen am grössten waren, während die grösste Länge am 2. Juli 6 Morg. nur an der Spitze sich befand.

Hiernach kann man wohl der Vermuthung Raum geben, dass die beim Internodium der *Dahlia* gefundene Variante eine Abortivform des Wachsthums darstelle, die durch die Ungunst der Aussenverhältnisse herbeigeführt worden sein möchte. — Vielleicht giebt es aber auch dergleichen constante Abortivformen, die man bei zahlreichern Versuchen wohl auffinden wird.

4) Lange nachdem der *pedunculus communis* schon um ein Beträchtliches gewachsen war, regten sich auch die *pedicelli*, die erst dann zur grössten Länge heranwuchsen, als der *pedunculus* nur noch in den obersten Partieen dicht unter dem Involucrum sich verlängerte; der mit dem Kelch gemessene *pedicell* hörte sogar schon an seiner Basis auf zu wachsen, während der *pedunculus* noch wuchs. Ein Beweis für die Individualität des *pedicellus*! Mit dem Aufhören des Längenwachsthums des *pedicellus* und des Kelches öffnete sich die Blume. So schreitet das bildende, producirende Princip von der Wurzel bis zum Ovulum und Embryo allmälig fort, und die Pflanze geht den Begattungs- oder vielmehr Befruchtungsprocess nicht eher ein, bis sie ausgewachsen ist. (Unsere Treibhauscultur dagegen hat die menschliche Jugend schon dahin gebracht, dass sie den Ossificationsprocess ihrer Gelenkenden nicht mehr abwartet!)

5) In den *pedicellis* und noch mehr in den Kelchlappen ist offenbar das Ausdehnungsvermögen d. h. das Längenwachsthum am geringsten entwikkelt. Hieran sind aber die Aussenverhältnisse gewiss nicht Schuld, vielmehr wohnt der Pflanze ein

sich selbst begrenzendes Princip inne, das hindert, dass die Organe in extensum sich verlängern. Vielleicht könnte diese Erscheinung dadurch erklärt werden, dass man sagt, die Bildungs- und Wachsthumsenergie ist in den verschiedenen Organen quantitativ verschieden entwickelt und reicht für verschiedene Theile verschieden lange aus. — Doch ist das nur eine Hypothese.

6) Eine andere interessante, aus vorstehender Beobachtung sich ergebende Thatsache ist das rhythmische Wachsthum. Schon E. Meyer hat aus seinen sehr sorgfältigen Beobachtungen an Weizen- und Gerstenpflanzen das Resultat gewonnen, dass die Pflanzen bei Tage mehr wachsen, als bei Nacht, und dass es am Tage zwei Beschleunigungen und zwei Remissionen gebe. — Dasselbe, nur in letzterer Beziehung nicht, lehrt nun auch obige Messung. Man sieht es nämlich ganz offenbar, dass durch das Wachsthum am Tage grössere Stücke producirt werden, als bei Nacht, und dieses Gesetz gilt für jedes willkührlich herausgenommene Stück.

Alsdann sieht man bei einer angestellten Berechnung, dass, anstatt im Durchschnitt auf den Tag 7''' kommen sollten, die Summe der in Linien ausgedrückten täglichen Produkte sich verhält wie:

4,6''' 10,9''' 18.8''' 13,4''' 13,0''' 13,3''' 9,3''' 5,5''' 5,0''' 2,5''' 0,7''' 0,2''' 0,2'''

d. h. in Worten ausgedrückt, dass ausser dem täglichen aus Exacerbation und Remission zusammengesetzten Rhythmus auch eine Zunahme, Höhe und Abnahme (*incrementum*, *acme*, *decrementum*) der Intensität des Wachsthums stattfindet. Die rhythmisch producirten Längen nehmen anfangs zu, steigen zu einer gewissen Höhe und nehmen dann ab bis zum gänzlichen Aufhören. Obwohl diese Erscheinung einem allgemeinen Lebensgesetze unterzuordnen ist, das sich bekanntlich in den Fibern thierischer Organismen deutlich ausspricht, so war es doch bisher bei den Pflanzen nicht besonders nachgewiesen. Durch obige direkte Beobachtungen glaube ich diesem Postulate entsprechen zu können.

Zur fernerweitigen Erläuterung des oben besprochenen Gesetzes erlaube ich mir die Resultate von Beobachtungen mitzutheilen, die ich an einer Gerstenpflanze anstellte, welche in einer graduirten Röhre wuchs.

1) Im Sonnenschein wuchs die Pflanze in gleicher Zeit rascher, als im Schatten

2) Die Remission trat um 11 Uhr Morgens ein, wo die Pflanze nicht mehr von der Sonne beschienen wurde, und Nachmittags um 3 Uhr, im Widerspruch mit der Beobachtung von C. Meyer, der zwischen 8—10 Uhr Morgens und Nachmittags von 12—4 Uhr die stärkste Beschleunigung fand. Sollte hieran nicht die Einwirkung der Sonne Schuld sein? —

3) In den Morgenstunden bis um 12 Uhr Mittags wuchs die Pflanze stärker als in einer gleichen Zahl Nachmittagstunden.

4) Am Tage wuchs die Pflanze anfangs um das Fünffache, dann um das Vierfache, dann um das Dreifache stärker als bei Nacht. Ja im Stadium decrementi wuchs die Pflanze nur noch am Tage, während sie zur Nacht gänzlich ruhte.

5) Das Wachsthum jedes neuen die Spitze der Pflanze bildenden Blattes zeigte die Stadien der Zunahme, Höhe und Abnahme.

Schlussbemerkung.

Am Schlusse dieser Mittheilungen möchte es nun zwar, der Uebersicht wegen, wohl wünschenswerth scheinen, die gewonnenen Erfahrungen noch einmal zu recapituliren, allein ich fürchte, bereits allzusehr die Geduld und Nachsicht der geehrten Leser in Anspruch genommen zu haben; überdies befindet sich am Ende eines jeden Capitels eine übersichtliche Zusammenstellung der gewonnenen Resultate aus den Zahlenwerthen in Worte übersetzt, so dass eine nochmalige Wiederholung jedenfalls eine überflüssige sein dürfte.

Dagegen halte ich mich für verpflichtet hier anzugeben, welche Untersuchungen noch anzustellen sind, um zu allgemeinen Gesetzen über das Wachsthum der Pflanzen zu gelangen.

1) Es fehlen noch Messungen an keimenden Embryonen; denn die von Hrn. Gaudichaud [1]) am Radieschen angestellte ist viel zu oberflächlich, als dass man das von ihm aufgestellte allgemeine Wachsthumsgesetz unterschreiben könnte, dass alle Pflanzentheile sich gleichmässig ausdehnten.

Aus einer solchen vereinzelten und obenein oberflächlichen Beobachtung solch' einen Schluss zu ziehen, kann wohl nur Hrn. Gaudichaud einfallen. und doch ist dies noch einer der geringsten Irrthümer in dem mit so vielem Pomp angekündigten Werke. Doch von Frankreich aus ist man an Aehnliches schon gewöhnt.

2) Die eigentlich gefiederten Blätter sind ebenfalls noch nicht genügend untersucht. Mehrere dahingehörige Messungen muss ich, des auffallenden Widerspruchs mit allen bisherigen Ergebnissen wegen, so lange zurückhalten, bis ich durch zahlreichere Beispiele zu einem allgemeineren Resultate zu gelangen im Stande bin. —

3) Es fehlen noch ausführliche vergleichende Messungen an Blüthentheilen. Spach hat zwar in

---

[1]) Recherches générales sur l'organographie, Paris 1841. 4. p. 104.

seinem *Mémoire* in den *Annales des sciences* den Anfang dazu gemacht, allein bei diesem dürftigen Anfange ist es auch geblieben. Meine Beobachtungen an einigen *Monocotylen* muss ich deshalb zurückhalten, weil sie noch nicht auf der breiten Basis der Vergleichung ruhen und weil die innern Blüthenorgane der Messung meistens erst dann zugänglich sind, wenn man eine künstliche Frühgeburt derselben bewirkt hat. Dass dies aber nicht ohne grosse Verletzung der Integrität der Organe geschehen kann, ist leicht einzusehen, und sonach eignen sich nur wenige Pflanzen zu solchen Untersuchungen, die mir bisher nicht zugänglich waren.

3) Das Wachsthum der *Acotylen* bedarf noch zahlreicher vergleichender Messungen, da fast gar keine derartigen Untersuchungen vorliegen.

5) Die hauptsächlichste und jedenfalls nothwendigste Untersuchung ist aber an den Zellen selbst anzustellen, von denen alle übrigen Erscheinungen resultiren. Zu einer derartigen Untersuchung gehören jedoch sehr zahlreiche Beobachtungen und Beobachter. Mein Scherflein werde ich seiner Zeit beizutragen nicht unterlassen. —

Literatur.

Repertorium Botanices systematicae. Auctore Guilielmo Gerardo Walpers. Tomus I. Lipsiae. Sumtibus Frid. Hofmeister. 1842. 8. IV et 947 pp.

Durch das so eben erschienene fünfte Heft ist der erste Band dieses Repertoriums geschlossen, welcher, dem DeCandolle'schen *Prodromus* folgend, die Familien in dessen beiden ersten Bänden mit Ausnahme der *Rosaceae* mit Nachträgen versieht. Dass hier die Zahl der Nachträge sehr bedeutend sein würde, liess sich aus der Zeit schliessen, seit welcher jene Bände des *Prodromus* erschienen sind. Welche Reisen sind nicht in der Zeit unternommen und ausgeführt worden, welch' eine Menge von Pflanzen ist nicht seitdem in die Sammlungen Europa's eingeführt? Die Masse der bekannt werdenden Pflanzen wächst ausserordentlich, die Masse der botanischen Bücher häuft sich, und weder Sammlungen noch Bibliotheken, seien es öffentliche oder private, haben Mittel genug sich in den Besitz dieser Massen zu setzen. Die Uebersicht über das Gebiet der Wissenschaft geht verloren, wenn nicht von Zeit zu Zeit zusammengelesen und zusammengehäuft wird, was die rege Thätigkeit der Schriftsteller an so vielen zugänglichen Orten und abgelegenen Stellen niederlegte. Dass bei solchem Sammeln die kritische Durcharbeitung und Sichtung des Materials nicht zugleich mit auftreten könne, ist schon deshalb zu wünschen, damit das Gesammelte bald in die Hände des botanischen Publikums zur Benutzung gelange. Eine oberflächliche Kritik könnte überdies zu gar nichts helfen, eine gründliche, tief eingehende aber würde so viel Zeit kosten, dass das Werk nie zu Stande käme, denn wir sehen, dass schon die acht Bände des *Prodromus*, welche De Candolle begann, um sein früher beabsichtigtes und angefangenes Unternehmen schneller zu Ende zu bringen, 18 Jahre Zeit brauchten, und doch nur einen Theil der Pflanzenwelt uns vor Augen legten. Je schneller aber ein solches Sammelwerk erscheinen kann, um desto besser, desto angenehmer wird es sein. Mögen auch noch manche Dinge übersehen werden, wie es auch bei der vorliegenden Arbeit der Fall ist, es ist besser diese Vollständigkeit nicht ganz zu erreichen, als deswegen die Herausgabe zu verzögern. Nachträge, die an und für sich unvermeidlich sind, holen dies alles nach.

So wünschen wir denn, dass der Verf. in seinem Fleisse, in seiner eben nicht zu einladenden Arbeit nicht ermüden und nachlassen möge, und dass er fortwährend die Unterstützung, das Buch aber die Aufnahme finde, deren sie bedürfen. Die Ausstattung ist sehr gut und der Druck obwohl klein, doch scharf und sehr übersichtlich. *S — l.*

Von Kittel's *Taschenbuch der Flora Deutschlands*

wird bis nach der Ostermesse 1843 die zweite, ganz umgearbeitete, Auflage bei J. C. Schrag in Nürnberg erscheinen, bei deren Bearbeitung der Vf. sich mehr an die Natur als an die Bücher gehalten hat.

Für Bischoff's *Handbuch der botanischen Terminologie und Systemkunde*,

welches in diesem Jahre beendigt wird, ist von dem Verleger J. C. Schrag in Nürnberg ein neues Abonnement in 14 Lieferungen (jede von 12 Bogen Text und 5 — 6 lith. Taf.) à 1 Thaler angekündigt.

Annales des sciences physiques et naturelles d'agriculture et d'industrie. Publiées par la Société Royale d'Agriculture etc. de Lyon. Tome I. Mars 1838. Tome II. Mars 1839. Tome III. Mars 1840. Tome IV. 1841. Lyon chez J. M. Barret. gr. 8.

In einer grossen Menge von Departements und Städten Frankreichs haben sich Gesellschaften gebildet, welche die Förderung der Wissenschaften und

Künste, der Industrie, des Ackerbaues, der Seidenzucht u. s. w. zum Zwecke haben und darauf bezügliche Journale unter sehr verschiedenen Titeln erscheinen lassen. Man wird dieselben in Deutschland vergeblich suchen und dennoch sind einzelne werthvolle Abhandlungen und Beobachtungen in ihnen zerstreut niederlegt, ohne dass selbst die Gelehrten der Hauptstadt Frankreichs sonderlich Kunde davon nähmen oder gar Uebersichten über die darin niedergelegten Arbeiten in ihren periodischen Blättern gäben. Nach Deutschland gerathen jene periodischen Schriften nur selten, daher glauben wir kein Unrecht zu begehen, wenn wir unsern Lesern auch von ältern Jahrgängen der Annalen der Königl. Agriculturgesellschaft zu Lyon einen kurzen Auszug der auf Botanik bezüglichen Arbeiten vorlegen.

Die Mitglieder der alten Königl. Agriculturgesellschaft, im J. 1761 gegründet, vereinigten sich im J. 1798 mit einer Anzahl von Landbesitzern, Naturforschern und Kaufleuten um eine neue Gesellschaft für Ackerbau und Naturgeschichte zu bilden, wozu man in der Folge noch die nützlichen Künste hinzufügte, dann 1814 aber die Bezeichnung als Königliche Gesellschaft wieder anfnahm und seitdem beibehielt. Seit dem Jahre 1837 wurden in ihrer Zusammensetzung und ihren Publicationen wichtige Veränderungen vorgenommen, indem sie unter anbern beschloss, ihre Schriften nicht mehr in langen Zwischenräumen, sondern alle zwei Monate heraus zugeben. Diese neuern Schriften liegen nun vor.

Erster Theil.

Première notice sur la multiplication des plantes bulbeuses, et particulièrement sur celle de la Crinole canaliculée (*Crinum canal.* Roxb.). Par Mr. Seringe p. 31—36. pl. IV. — Bei *Crinum canal.* versuchte M. Hamon dadurch neue Brutzwiebeln zu erlangen, dass er die Zwiebel sehr nahe über dem Zwiebelkuchen durchschnitt und auch die Wurzeln einige Zoll unter der Zwiebel verkürzte, dann aber dieselbe im Februar in eine geeignete Erde pflanzte. Aufangs Mai zeigten sich zwischen den alten Schalen, in einem Kreise stehend, neue Blätter, als erste Anfänge von 14 neuen Knospen, welche dann bald auch Wurzeln trieben und nach Jahresverlauf abgenommen werden sollten. Das Centrum war ganz leer, brachte nichts hervor. Ein anderer ähnlicher Fall zeigte sich bei Hyacinthenzwiebeln, welche auf einer Mauer geblieben waren, der Frost hatte einen grossen Theil der Schalen zerstört, ein Theil der Basis der durch die Kälte getödteten Blätter löste sich von den gesunden Theilen und bald sah man einen Kreis von Zwiebelchen entstehen, welche Blätter trieben, ehe sie Wurzeln machten. Auf der beigefügten lithographirten Tafel sind diese Verhältnisse dargestellt.

In der Sitzung vom 9. Febr. empfiehlt Hr. Montain die Kultur der *Artischocke*, aus deren Blättern er ein Extract gewonnen habe, welches von schön brauner Farbe, von nicht unangenehmen Geruch und dauernder Bitterkeit ein gutes Surrogat der China gebe, wie er durch mehrere Versuche erprobt habe, auch würden die Blätter statt des Hopfen zu brauchen sein, so wie sie auch äusserlich gegen lymphatische Geschwülste, oder geraucht als Stimulans für die Mundhöhle gebraucht werden könnten. M. Magne fand bei der chemischen Untersuchung besonders viel Kali. — M. Hénon erstattet Bericht über die Verheerungen welche der starke Frost des Winters 1837/8 angerichtet hat, wo ausser den empfindlichern Sträuchen und Bäumen auch die härtern, wie die Brombeere und wilde Rose gelitten hätten, so dass von 35 Rosen nur die *R. alpina* verschont blieb, *Ilex Aquifolium* und *Buxus sempervirens* hatten ihre jährigen Zweige eingebüsst, dagegen befand sich *B. balearica* so gut wie möglich. Eine Menge von Obstbäumen: Mandeln, Kirschen, Pflaumen, Birnen, waren an ihren letztjährigen Aesten innen schwarz geworden Besonders hatten die frühzeitigen Arten stark gelitten.

Oxalide de Deppe, *Oxalis Deppei Lodd. bot. Cab. n.* 1500. Par M. Hénon p. 83—93. pl. VI—VIII. — Eine ausführliche Monographie dieser Pflanze durch Abbildungen erläutert.

Aus den Berichten, welche eine von der Gesellschaft ernannte Commission über die Gartenanlagen und Baumschulen der Umgegend von Lyon erstattet, heben wir einiges Merkwürdige hervor. Ein Baum von *Broussonetia papyrifera* var. *cucullata* trug an einem Zweige seine gewöhnlichen Blätter. — Die Maulbeerbäume werden nie von den Engerlingen angegriffen. — *Acer Negundo* mit wechselständigen Blättern. — Ein Tulpenbaum mit hin- und hergebogenen Zweigen und umgekehrten Blättern, soll öfters aus Samen fallen.

Mémoire sur le fruit des Géraniacées et sur celui de plusieurs genres de plantes appartenant à d'autres familles, par M. Seringe p. 311—328. pl. XI et XII. — Der Verf. will die Mittelsäule bei den *Geraniaceen* nicht für eine Verlängerung des Torus ansehen, sondern hält sie für identisch mit der bei *Epilobium*, *Oenothera*, *Cobaea* vorkommenden, in der Fruchtachse stehen bleibenden Mittelsäule, d. h. für verwachsene (bei *Geranium* aber nur an der Basis placentarische) Theile der Carpellarblätter; das Aufreissen geschieht hier wie bei den *Cruciferen* ganz nahe den Placentarrändern, nach oben aber, wo keine Samen mehr sind, haben sich die Carpelle stärker vereinigt, so dass jedes

eine dreiseitige Pyramide bildet, von welcher nur die äussere Fläche sich ablöst, die nur in der Nähe der Narben mit den übrigen Theilen verbunden bleibt. Dass die Carpelle aber als blattartige Organe anzusehen sind, beweisen die mikroskopischen Untersuchungen der Hrrn. Guillard, welche sie in verschiedenen Blumen ganz jung mit noch unvereinigten Rändern gesehen haben, die sich später allmählig verbanden. Der Verf. nennt die beiden Hälften des Carpellarblattes *lamellae*, und dasjenige Carpell, dessen *lamellae* sich mit einander verbinden, *collamellaire*; wenn sie aber von einander entfernt bleiben und sich die *lamellae* verschiedener Carpelle vereinigen, heissen diese *ablamellaires*. Zum Beweise seiner Ansicht über die *Geraniaceae* führt der Verf. noch eine Monstrosität von *Geranium columbinum* an, welche er bei Lyon fand. In einer Blume hatten sich die Carpelle genähert, ohne sich zu verbinden, in einer andern waren sie auseinander getreten ohne Mittelsäule, in einer dritten waren die Carpelle ebenso, aber geöffnet und zum Theil im Uebergange zu Blättern. Blumenblätter und Staubgefässe waren überall unvollkommen ausgebildet. Den Torus will der Verf. bei den *Aurantiaceen*, den *Nymphaeen* und *Papaveraceen* nicht anerkennen. Das Spermophorum oder Carpophorum der *Umbellatae* ist dem Verf. der vereinigte oder sich trennende Placentarrand der Carpelle. Als Basis der Carpelle der *Geraniaceae* und *Umbellatae* betrachtet er nicht den Punkt, an welchem sie bei der Reife hängen, sondern den untern samentragenden Theil.

Description de quelques végétaux fossiles du Bassin houiller de Ternay et Communay, par M. Seringe. p. 353—358. pl. XIII et XIV. — Hr. Seringe beschreibt hier und bildet ab: *Odontopteris densiloba* t. 13. AA*. (*Pecopteris dens.* Ser. in Ann. sc. phys. et nat. de Lyon I. p. 307.). Blätter ½ Fuss lang, länglich und zweimal gefiedert; Fiederchen genähert, fast gleich, ungefähr 1 Zoll lang, Zipfel länglich, stumpf, ganz, schindelig-liegend, mit dünnen, erhabenen, zahlreichen, fast parallelen, leicht hin- und hergebogenen, selten gabeligen Adern durchzogen. In den Steinkohlen zu Ternay und Communay, Dép. der Isère.

Sigillaria (Caulopteris) *irregularis* Ser. (l. c. p. 308.) Tab. 14. Stamm stark und sehr unregelmässig wellig, weder punktirt noch gestreift, stellenweise mit dünnen, unregelmässig zerrissenen Plättchen; Narben hervorstehend, oft von einer kreisrunden Wulst umgeben, ein wenig concav im Mittelpunkt und oft noch zugleich in eine Warze erhoben, in schiefe Reihen gestellt, selten mit 1 oder 2 unbestimmten Linien in der Mitte. Ebendaselbst gefunden.

Sigillaria lineolaris Ser. (l. c. p. 308.) Tab. 13. BB*. Stamm von schief aufsteigenden Furchen ausgehöhlt und von feinen vielbeugigen Linien bedeckt; Narben unbestimmt viereckig, mit einem obern, einem untern und zwei seitlichen etwas mehr abstehenden Winkeln, in der Mitte mit 2—3 geraden senkrechten Linien bezeichnet. Der Verf. bildet daraus eine vierte Section der Gattung *Sigillaria*, welche von Brongniart in 3 Sectionen gebracht war: *Lineolaria*, *caulis nec sulcis parallelis costatus*, *nec sulcis reticulatis clathratus*, *sed flexuoso-lineolatis*

Notice sur quelques nouvelles stations de l'Orobanche vagabonde, par M. Seringe. p. 425—432. — M. Seringe beobachtete die von Vaucher *Orobanche vagabonde* (Monogr. 66. t. 15.) genannte Art in Töpfen auf *Verbena Melindres*, ferner auf *Ximenesia encelioides*, auf *Daucus Carota*, *Helianthus annuus*, *Cannabis sativa* und *Nicotiana Tabacum*, allerdings mit Verschiedenheiten in der Verästelung, in der kräftigern oder schwächern Farbe, jenachdem sie auf einzeln- oder gedrängtstehenden Pflanzen stand. Auf dem Klee, dem Hanf und dem Taback (auf welchem auch im Depart. Lot et Garonne eine andere Art mit gelben Blumen verderblich vorkommen soll) werden diese *Orobanchen* oft durch ihre Menge schädlich. Eine vollständige Beschreibung folgt, nebst einer Betrachtung über die Frucht von *Orobanche*, welche ablamellaire Carpelle hat und 4 getrennte Placenten, während bei den *Personaten* die Placentae vereinigt sind und das Carpell collamellair ist.

Zweiter Theil.

Note sur un végétal fossile des Terrains houillers de Rive-de-Gier, par M. Guillard fils. p. 123—130. pl. III et IV. — Unter andern fossilen Vegetabilien befand sich auch ein Stück eines Stammes, welcher grosse Aehnlichkeit mit *Cycadeen* zu haben schien und daher *Cycadium cyprinopholis* genannt wurde: Stamm einfach, ganz von regelmässig schindeligen Schuppen bedeckt, welche 0,007 M. hoch und 0,018 M. breit sind, am vordern Rande fast kreisrund erscheinen seitlich aber eckig, am Grunde gekielt, durch eine Rückenanschwellung getheilt sind, welche von einer lanzettlichen Narbe ausgeht; die untere Rindenschicht mit leichten im Quincunx stehenden Höckerchen übersäet, von welchen jedes am Grunde einen eingedrückten Punkt hat; das Innere mit Lagen paralleler Fasern. Die Taf. 3 giebt die fossile Pflanze, Taf. 4 zum Vergleich *Cycas revoluta*.

Note sur le Cytise Labour, *Adam et pourpre*, par M. Hénon, p. 375—377. — Der Verf. sah mehrere Sträucher von *Cytisus Adami*, welche

theils gelbe Blumen wie *C. Laburnum*, theils rothe wie *C. purpureus*, theils ihre eigenen trugen und diese Blumen erschienen nahe beieinander, ja in einer Traube war eine gelbe Blume mitten unter rosenrothen. Dieser *Cytisus Adami* soll keine Samen geben, wohl aber die an ihm vorkommenden Blumen von *C. Laburnum*. Dies wird von M. Seringe bestätigt. Wir müssen hierzu bemerken, dass nach Loudon dieser *C. Adami* Poiret nicht ein Bastard ist zwischen *C. Laburnum* und *C. purpureus*, wie man früher glaubte, sondern dass es eine Spielart ist, hervorgebracht, indem D. Adam, ein Gärtner zu Vitry bei Paris 1825, eine Knospe von *C. purpureus* auf *C. alpinus* pfropfte. Man hat schon längst gefunden, dass diese Spielart welche röthlich-purpurne, leicht gebräunte Blumen in bis 8 Z. langen Trauben trägt, eine grosse Neigung habe in die Unterlage zurückzukehren, mochte man nun *C. Laburnum* oder *C. alpinus* dazu gewählt haben (s. Gard. Mag. XII 225, XV. 122 und das Arboret. Brit.).

(*Schluss folgt.*)

Kurze Notizen.

Ein Pachter in der Dordogne hat im vorigen Jahre für 100,000 Fr. Trüffeln verkauft, und hofft dieses Jahr auf einen doppelt so grossen Erlös. Er soll ein Mittel entdeckt haben, die Trüffeln gleich jedem Gemüse zu ziehen. (Spen. Zeit.)

Indem in der Berliner Spener'schen Zeitung vom 7. Febr. die Nachricht aus dem nördlichen Frankreich mitgetheilt wird, dass die Bäume bereits ausschlagen und dass ein Nachwinter grossen Nachtheil bringen möchte, wird noch hinzugefügt, dass in Berlin der Winter mehr einem langen Frühjahr gleiche, dass die anhaltende Nässe ohne erheblichen Frost, die schönen warmen Tage dazwischen die Vegetation fördere. Der Rasen grüne, die Saaten wachsen, die Bäume knospen und schlagen aus, so dass der Redaction aus dem Thiergarten schon vollständfg grüne Hollunderbüsche, sowie die gewöhnlichen Frühlingsboten, Maikäfer und Schmetterlinge übergeben seien. — Wir können hinzufügen, dass in Halle dieselbe milde Witterung einen ähnlichen Einfluss auf die Vegetation ausgeübt hat. Am 11. Februar wurde *Ornithogalum saxatile* und *Erophila verna* in vielen Exemplaren in Blüthen gefunden, auch *Corylus Avellana* blühte an mehreren Orten.

Die vielen Formen, welche wir von unsern Kulturgewächsen kennen, scheinen, zufällig entstanden, nur durch Propfreiser oder Schnittlinge erhalten zu sein, wie einzelne Beispiele, deren Geschichte bekannt ist, zu beweisen scheinen. Die Aussaat unter verschiedenartigsten Verhältnissen wird also wohl das Hauptmittel bleiben neue Formen zu erziehen, und da die Aussaaten in neuerer Zeit häufiger angewendet wurden, so haben wir dadurch auch jetzt eine grössere Menge neu entstehender Formen. Wir geben hier zwei Beispiele, wo die Entstehung der Abänderung bekannt ist. Die Weinsorte *Raisin de Perrache* ist entstanden, indem Vögel wahrscheinlich, einen Samen in einem faulen Weidenstamm in einer Hecke bei Perrache vor den Thoren von Lyon aussäeten, der heranwachsend hier von einem Gärtner bemerkt wurde. So wurde eine Apfelsorte *Pomme Cusset* in einer Hecke bei Combassanpu Gemeinde von Poleymieux, von einem Gärtner Cusset gefunden. Diese Sorte ist so spät, dass sie noch wie todt aussieht, wenn die andern Aepfel in voller Blüthe stehen, übrigens eine zutragende sehr beliebte Sorte.

Wenn zu Cavaillon durch Ueberrieselung erstaunenswerthe Resultate bei der Pflanzenkultur hervorgebracht werden, so dass Maulbeerbäume in vier Jahren solch' einen Umfang gewinnen als sonst in zehn Jahren, so wäre es auch interessant zu ermitteln, inwiefern der Holzkörper der Maulbeerbäume an dieser Vermehrung Antheil nimmt und inwiefern sich das Holz dieser überrieselten Bäume von den gleichaltrigen nicht bewässerten unterscheidet.

Personal-Notizen.

Hofrath Dr. Meyer in Göttingen hat vom Herzog von Braunschweig das Ritterkreuz des Ordens Heinrich's des Löwen erhalten.

Hr. Prof. Treviranus in Bonn ist zum ordentlichen Mitgliede der naturforschenden Gesellschaft in Danzig am 2. Januar ernannt.

Dem kaiserl. russ. Staatsrath von Ledebour (früher in Dorpat Professor der Botanik, jetzt in Heidelberg wohnend) ist vom Grossherzog von Hessen das Commandeurkreuz II. Cl. des Ludwigordens verliehen worden.

Reisende.

Der Prof. Karl Koch in Jena unternimmt in diesem Frühjahr eine zweite Reise nach dem We-

sten des kaukasischen Isthmus, um seine wissenschaftlichen Untersuchungen, bei denen er unterbrochen wurde, da fortzusetzen, wo er das erste Mal geendet. Weit mehr ausgerüstet wird er nun im Stande sein, den schon erhaltenen Resultaten, welche zum Theil in seinem Reisewerke niedergelegt sind, neue hinzuzufügen. Diese zweite Reise hat sich die Erforschung der armenischen Hochebenen, der tausend Quellen und der von Diadin, des westlichen Kaukasus und des beide verbindenden meschischen Quergebirges zum Ziele gesetzt. Ueber Constantinopel begiebt er sich nach Trapezunt, um von da aus die wichtigsten Flüsse Vorderasiens, des westlichen Euphrats, des Araxes und Kur aufzusuchen und deren ersten Verlauf näher zu bestimmen. Mitten durch Gross-Armenien, dem Araxes entlang, wendet er sich östlich, um auch den östlichen Euphrat oder Murad-Tschai zu erforschen, und verfolgt dann den Gerstenfluss (Arpatschai) aufwärts, die Strasse über Ani und Kars nach dem meschischen Gebirge, dessen südlicher Theil noch fast ganz unbekannt ist. Auf diesem Gebirge geht er endlich nach dem Kaukasus, um besonders die Tscherkessen, Abassen, Alanen und Osseten näher kennen zu lernen. Um seine Aufgabe desto leichter zu lösen, hat er diese Reise zu einer wissenschaftlichen Expedition vergrössert und bereits einige junge Gelehrte veranlasst, ihn nach jenen Gegenden zu begleiten. Geldunterstützungen von Seiten der Russ. Regierung hatte sich der Prof. Koch bisjetzt nicht zu erfreuen, als dass er gegen Abgabe eines Theils seiner Pflanzen provisorisch als im Dienste des Kaisers stehend, angesehen wurde. Uebrigens rühmt er auf jede Weise das gegen ihn beobachtete Benehmen, sowie er denn überhaupt bekennt, wie liberal und zuvorkommend naturwissenschaftliche Reisende in der Regel von der Kaiserl. Regierung und ihren Behörden behandelt werden.

Intelligenzblatt.

Redaction: **Hugo Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.**

Verlag von **A. Förstner** in Berlin. — Druck: **Gebauer**sche Buchdruckerei in Halle.

Botanische Zeitung.

1. Jahrgang. Den 3. März 1843. 9. Stück.

Ueber einen zu errichtenden Verein für Gartenbau in den Niederlanden.

Aus dem Holländischen mitgetheilt

von

Dr. **Müller** in **Emmerich.**

Königlich Niederländische Gesellschaft zur Aufmunterung des Gartenbaues unter dem Protectorat von Sr. Majestät König Wilhelm II.

Die Niederlande hatten früher den Ruhm, dass sie in der Cultur fremder Gewächse vor keinem Lande von Europa zurückzustehen brauchten. Ein lebendiger Handel mit fremden Blumen und Pflanzen, welcher für die Industrie der Einwohner eine reiche Quelle der Wohlfahrt ward, war die Frucht von der Kenntniss und Sorgfalt, womit der Gartenbau in denselben betrieben wurde.

Der Wunsch, diesen Zweig der Industrie wieder zu beleben, hat uns vor einigen Jahren dahin bestimmt, einen Verein zu Stande zu bringen, welcher durch die Einführung und Anpflanzung solcher Pflanzen, die sich durch nützliche Eigenschaften und Schönheit auszeichnen, aufs Nene durch in- und ausländischen Pflanzenhandel denselben aus dem leidenden Zustande, worin er verfallen, zu seinem frühern Glanze zurückführen soll.

Unsere Aufmerksamkeit muss natürlich durch den Reichthum der Gewächse angezogen werden, welche in den grossen niederländischen Besitzungen des indischen Archipels vorkommen. Aber vor allem wurde unser Blick auf die durch Herrn von Siebold aus Japan im Jahre 1830 eingeführten Pflanzen gerichtet, deren Anpflanzung über Erwarten günstig ausgefallen, und deren üppiger Wuchs hier zu Lande uns auf ein Land aufmerksam machte, in welchem die Natur und der Gartenbau sich vereinigen, um zur Verzierung unserer Gewächshäuser und Lustgärten einen Schatz von Gewächsen hervorzubringen, wie keine andere Gegend es vermag. Oder sind es nicht die Blumen aus Japan, die des Winters uns den Frühling in seiner schönsten Blüthe in dem Rijks-Garten vorstellen und durch ihr immergrünes Laub uns im Herbste die kalte Jahreszeit vergessen machen.

Wir sahen also ein ausgebreitetes Feld vor uns, um die Pflanzen, welche uns am meisten geeignet vorkamen, von dort in unser Vaterland überzuführen und anzupflanzen.

Wir beschlossen daher die Sache reiflich zu prüfen und unsern Verein nicht eher auszubreiten, bis das Resultat der Prüfung unsere Absichten gerechtfertigt haben würde.

Zu dem Gelingen derselben haben wir weder Kosten noch Mühe erspart, und bereits im Monat September 1840 reiste eines der Mitglieder unseres Vereins Dr. Pierot nach Batavia ab, um nach einem kurzen Besuche des Oberlandes von Java nach Japan zu reisen. Dieses Land, welches eine Anzahl Pflanzen in sich fasst, welche für unser Klima vollkommen tauglich sind, war das eigentliche Ziel seiner Reise; von den Pflanzen hingegen welche in Ostindien zu Hause sind, sollte derselbe nur solche übersenden, welche durch ihre Blumenpracht und Schönheit vor allen den Vorzug verdienten, oder solche, welche durch ihren Nutzen in der Haushaltung, oder durch heilkräftige Eigenschaften sich einer günstigen Aufnahme erfreuen dürften.

Die Aussichten, unter welchen unser Verein sein Werk eröffnete, versprachen einen sehr günstigen Erfolg. Die kräftigen Unterstützungen, welche uns sowohl die hohe Regierung, als auch die löbliche Handels-Matschappij sowohl hier als in Indien täglich zusagte, so wie der Eifer, womit Herr Dr. Pierot sein Werk begann, verhiessen uns die beste Erwartung von seiner Sendung. Die Erwartung wurde indess vereitelt. Unser Freund

fiel als ein Opfer seiner Wirksamkeit zu Macao, wo das Schiff, welches ihn nach Japan überführte, durch einen schweren Orkan überfallen, einlaufen musste. Höchst empfindlich war diese Täuschung, doch der Edelmuth der Regierung, welche uns ihren Schutz bei unserm nützlichen Beginnen verlieh, setzte uns bald wieder in Stand, unser Unternehmen mit neuem Muthe fortsetzen zu können. Sie beeilte sich Herrn Textor zu ernennen, um die Arbeit unseres unglücklichen Dr. Pierot fortzusetzen, und wahrscheinlich wird er nicht weit mehr vom Orte seiner Bestimmung entfernt sein.

So viele Beweise von Aufmerksamkeit von Seitend er Regierung bei unserer Unternehmung, konnten nicht anders, als unsern Eifer für dieselbe vermehren, besonders nachdem Se. Majestät der König, in Ueberzeugung des Nutzens, befohlen hatte, uns mit der Errichtung einer königlichen Gesellschaft zur Aufmunterung für den Gartenbau zu beauftragen und selbst das Protectorat von dieser hochgeneigtst zu übernehmen geruhete. Die Bestimmungen, welche Höchstdieselben unter Beschluss vom 18. October 1842 Nro. 58 für diese Gesellschaft festgestellt, sind folgende:

Es soll durch die Herren C. L. Blume, Professor und Director des Rijks Herbariums und Ph. von Siebold, dirigirendem Officier der Gesundheit bei Sr. Majestät Heer in Ostindien, dermalen auf Befehl hier im Lande, eine Gesellschaft errichtet werden, zur Beförderung des Gartenbaues, zur Einführung und Fortpflanzung von japanischen und indianischen Gewächsen in den Niederlanden, und zwar unter nachfolgenden Bestimmungen:

1) die Gesellschaft soll den Namen führen: königlich niederländische Gesellschaft zur Aufmunterung für den Gartenbau unter dem Schutze Sr. Majestät König Wilhelm II. u. s. w.

2) Allen niederländischen Eingesessenen, welche Antheil an der Fortpflanzung von fremden Gewächsen nehmen wollen, wird die Gelegenheit angeboten, gegen einen jährlichen Beitrag von 5 Gulden als Mitglied dieser Gesellschaft aufgenommen zu werden.

3) Zu Mitgliedern dieser Gesellschaft sollen gleichfalls auch Fremde aufgenommen werden, deren Zahl jedoch die der inländischen Mitglieder nicht übersteigen darf.

4) Der Betrag der Gelder, aus den Beiträgen der gesammten fortwachsenden Mitgliederzahl bestehend, soll ausschliesslich dazu dienen, die Kosten der Gesellschaft zu bestreiten, so wie jährlich einen Catalog der neu eingeführten seltenen und nützlichen Gewächse mit Abbildungen nach dem Leben anzufertigen, welcher an die Mitglieder gratis abgeliefert werden soll.

5) Alle Ankündigungen sowohl, als der in Art. 4 bemerkte Catalog sollen an die Mitglieder der königl. niederl. Gesellschaft kostenfrei verabreicht werden, sowohl in holländischer, als auch in französischer Sprache, wie denn auch die Diplome frei abgegeben werden.

6) Die Directoren der königl. niederl. Gesellschaft sollen gehalten sein, jährlich an Se. Majestät durch Vermittelung des Ministerii des Innern, einen Bericht, betreffend den Stand dieser Gesellschaft und die Anzahl der Mitglieder, zu überreichen.

Beehrt mit diesem königlichen Auftrage und überzeugt von dem Antheile unserer Landsleute, ersuchen wir alle Liebhaber von Pflanzen, als Mitglieder der Gesellschaft mitzuwirken und bieten wir ihnen das beiliegende Einzeichnungsbillet an, sie ersuchend, solches eigenhändig unterzeichnet, an einen der Unterzeichneten gelangen zu lassen. Denn um die durch den Verein eingeführten Pflanzen zu erlangen, ist es erforderlich, Mitglied der königl. niederländischen Gesellschaft u. s. w. zu sein. Wir verpflichten uns zugleich, solchen einheimischen Mitgliedern der Gesellschaft, welche den Gartenbau als Beruf ausüben, die Pflanzen jederzeit mit 25 Proc. Rabatt abzugeben. Sobald wir von dem Wunsche unterrichtet werden, Mitglied der Gesellschaft zu werden, wollen wir uns beeilen, die Diplome als Mitglied auszustellen. Wir rechnen auf eine zahlreiche Theilnahme, da die Wichtigkeit des durch uns auszugebenden Jahrbuchs, welches auch die Beobachtungen der resp. Mitglieder der Gesellschaft, betreffend die Verbesserung des Gartenbaues, enthalten soll, davon natürlich abhängt. Da wir von Anfange an wünschten, unserm Vereine eine grosse Ausbreitung zu geben, indem derselbe geeignet ist, diesen Zweig der Industrie zu heben, so bieten wir hiermit Jedem die Gelegenheit an, sobald er sich dazu geneigt fühlen sollte, daran Theil nehmen zu können. Auf diese Weise glauben wir am besten allen Verdacht zu entfernen, als ob bei der Errichtung unseres Vereins uns andere Zwecke leiteten, als diejenigen, welche uns bei der Wichtigkeit dieser Angelegenheit durchdrangen. Die beste Bürgschaft ist die, dass unser erster Versuch, die Gewächse aus Java und Japan einzuführen und fortzupflanzen, vollständig gelungen ist, woraus hervorgeht, dass die Unternehmung für die Theilnahme keineswegs unsicher oder nachtheilig ist. Wir ersuchen daher Jeden, welcher sich unserm Vereine anschliessen will, sich binnen 6 Monaten bei uns zu

melden, um alsdann die Einrichtungen und Bestimmungen darüber treffen zu können, indem diese Anordnung das Interesse des Vereins erheischt.

Leyden, im November 1842.

Die Directoren der königlichen niederländischen Gesellschaft zur Aufmunterung für den Gartenbau.

C. L. Blume. *Ph. Fr. von Siebold.*

Pflanzen,

von welchen der Ertrag als eine Huldigung des Andenkens an Dr. Pierot ausschliesslich zum Vortheile der von ihm nachgelassenen Waise bestimmt ist.

Paulownia imperialis, *Sieb. et Zucc.* *Flora Japonica* Tab. 10.

Wir glauben den Ertrag dieser herrlichen Pflanze, ein neues Geschlecht, welches Ihrer Majestät unserer geliebten Königin zugeeignet ist, nicht besser, als zum Vortheile des vom Gestorbenen zurückgelassenen Kindes anwenden zu können, welchem wir die Einführung der ächten *Paulownia imperialis* zu danken haben.

Kopsia arborea Bl.

Auch die Einführung dieses schönen Strauches, welcher eine besondere Zierde unserer Gewächshäuser ausmachen soll, haben wir unserm gestorbenen Freunde zu verdanken. Er gehört zu den *Apocyneen* und ist zur Ehre des würdigen Kops, des Bearbeiters der *Flora batava*, welcher sich um die Landwirthschaft in den Niederlanden so viele Verdienste erwarb, so benannt worden.

Pflanzen,

durch den Verein kürzlich in Europa eingeführt 1).

Aus Japan.

1) *Hydrangea japonica*, *Sieb. et Zucc.*

Eine Pflanze so wichtig für den Gartenbau, wie immer nach Europa übergebracht wurde. Ihr äusseres Ansehen kommt mit dem von unserer *Hortensia* überein. Sie braucht dieser weder in der Schönheit des Wuchses, noch in Pracht der Blüthen zu weichen. Die Farbe der Blüthen ist rosenartig purpurfarbig. Sie ist kein Bastard, nur eine ursprünglich wilde Art, besser den Winter aushaltend. In ihrem Wuchse ist sie mehr baumartig und ihre fruchtbaren Blumen setzen die Anpflanzer in Stand, neue Arten davon hervorzubringen.

2) *Salix japonica Thunb.*

Das Malerische der Trauerweide, eine hohe Stellung in der Landschaftzeichnung einnehmend, ward stets gewürdigt. Die japanische Weide soll durch ihre herrliche Haltung einen doppelten Werth haben. Die in Ueberfluss vorhandenen Blüthen machen sie nicht minder beachtungswerth.

1) Wir ersuchen die resp. Mitglieder der königl. niederl. Gesellschaft zur Aufmunterung für den Gartenbau sich bei Anfragen um Pflanzen in portofreien Briefen an Herrn Rodbart, Mitglied und Gärtner unseres Vereins in Leyden, zu wenden, welcher gern die nöthige Auskunft ertheilt.

3) *Cocculus japonicus*, *D. C.*

Diese Schlingpflanze hat einigermaassen das Ansehen von *Menispermum canadense* und pflanzt sich sehr üppig fort.

4) *Clerodendron Kaempferi*, *Sieb.*

Diese schöne Pflanze mit ihren grossen Blättern ist bereits schon durch Kämpfer bekannt geworden und durch Thunberg unter dem Namen *Volkameria japonica* beschrieben. Sie trägt einen grossen, safranfarbigen Blumenstrauss, wodurch sie sich genugsam von der seit langer Zeit unter dem Namen *Volkameria japonica* in unsern Gärten gezogenen Pflanze, die nicht aus Japan stammt, unterscheidet.

5) *Calanthe Jebine*, *Sieb.*

Eine vortreffliche, mildblühende Orchidee, zu einem Geschlechte gehörend, welches der *Cattleya* nahe kommt. Ohne Zweifel wird sie in unsern warmen Treibhäusern fortkommen.

6) *Acacia Nemu*, *Willd.*

Dieser Baum ist wegen seiner Lieblichkeit auf Japan sehr geachtet. Seine zahlreichen und lange dauernden Blumen sind von einer glänzenden Purpurfarbe. Da derselbe von Herrn Bunge auch auf den Gebirgen von Nord-China wahrgenommen wurde, schmeicheln wir uns, dass er auch unsern Winter ohne Hinderniss aushalten wird.

7) *Aristolochia Kaempferi*, *Willd.*

Eine sehr artige Schlingpflanze, schon von Kämpfer bekannt, aber nie zuvor in Europa eingeführt.

8) *Deutzia gracilis*, *Sieb. et Zucc.*

Diese auf der achten Tafel der *Flora Japonica* abgebildete Pflanze ist die schönste ihres Geschlechtes, welche über die Eilande von Japan, Nord-China und das Himalaya-Gebirge verbreitet ist. Sie ist stark, gross, sehr üppig und im Frühlinge mit Blumensträussen wie überdeckt, so dass sie alle bisher in Europa eingeführten Sorten fast übertrifft.

9) *Amygdalus glandulosa*, *Pier.*

Ein niedriger Strauch, in Gestalt mit *Amygdalus nana* übereinstimmend. Seine Blumen haben eine hohe Pfirsichblüthenfarbe. Er ist ausdauernd und nicht minder zur Verzierung unserer Gärten anempfehlungswerth wie *Cydonia japonica*, *Ribes sanguineum* und dergleichen allgemein geachtete Strauchgewächse.

Aus Java.

1) *Thibaudia lucida*, *Bl.*

Ein merkwürdiger Strauch aus der Familie der *Ericeen*, mit sehr schönen, glänzenden Blättern, auf

den hohen Gebirgen von Java einheimisch, und geschickt, um in den Gewächshäusern angepflanzt zu werden.

2) *Aeschynanthus Horsfieldii*, *Rob. Br.*
Die Pflanzen aus der Familie der *Cyrtandreen* sind im Allgemeinen durch die Schönheit der Blumen eine Zierde unserer Glashäuser. Zu diesen gehört *Aeschynanthus Horsfieldii*, welcher in vieler Hinsicht dem *Aeschynanthus radicans Jack.* gleicht.

3) *Ficus diversifolia*, *Bl.*
Eine merkwürdige Art niedrigen Feigenbaums, dessen Blätter ziemlich regelmässig mit goldgelben Pünktchen bezeichnet sind.

4) *Clerodendron laevifolium*, *Bl.*
Ein prächtiger Strauch in eine grosse Feder auslaufend, mit purpurartigen Kelchen und weisslichen Blumenkronen, auch wegen seiner schönen Blätter den Freunden fremder Gewächse anzuempfehlen.

5) *Ardisia humilis*, *Vahl.*
Obgleich dieser Strauch aus einem warmen Klima stammt, scheinen die seit seiner Einführung durch uns angestellten Versuche genugsam zu beweisen, dass er eine neue Zierde unserer Glashäuser werden kann.

6) *Areca pumila*, *Bl.*
Ein schöner Palmbaum, abgebildet in der *Rumphia* Tab. 99, der auf Java bereits blühet und Früchte trägt, wenn er kaum drei Fuss hoch ist. Indessen hat er denselben Wuchs, wie eine andere Art dieses Geschlechts, die wegen ihrer Grösse sehr selten in unsern Gewächshäusern blühet.

7) *Pinanga Venga*, *Bl.*
Dieser Palmbaum ist auf Tafel 107 des vorgemeldeten Werks abgebildet. Obschon höher, als die Zwerg-*Areca*, giebt er alle Hoffnung, dass er bei uns so gut als in seinem Vaterlande den gehörigen Wuchs erreichen soll.

8) *Corypha Gebanga*, *Bl.*
Wir besitzen von diesem grössten Palmbaum, beschrieben und abgebildet in der *Rumphia* Tab. 97, 98, 105, nur eine sehr kleine Anzahl Exemplare, worauf wir die Aufmerksamkeit der Freunde richten.

9) *Aceratium Ganitri*, *Hask.*
Nach den bisher mit diesem schönen Strauche gemachten Proben zu urtheilen, hoffen wir, dass derselbe sehr gut in unsern Gewächshäusern gedeihen soll.

Diejenigen Herren, welche willens sind, diesem Vereine beizutreten, belieben sich in portofreien Briefen bei mir gütigst zu melden und werde ich das Weitere gern besorgen.

Dr. *Müller*,
in Emmerich am Rhein.

Literatur.

Annales des sciences physiques et naturelles d'agriculture et d'industrie. Publiées par la Société Royale d'Agriculture etc. de Lyon. Tome I. Mars 1838. Tome II. Mars 1839. Tome III. Mars 1840. Tome IV. 1841. Lyon chez J. M. Barret. gr. 8.

(*Schluss.*)

Dritter Theil.

Résumé sur l'organisation des anthères des Mousses, des Hépatiques et des Characées et de leurs animalcules polliniques ou Spirilles; par M. Seringe, p. 229—236, pl. VII. Eine Zusammenstellung der Beobachtungen über die sich bewegenden infusorienartigen Körper in den Antheridien der Moose und Charen.

Notice sur l'établissement d'horticulture de MM. Audibert frères à Tonelle, par M. Hénon, p. 453—472. — Eine halbe Stunde Weges von Tarascon (43° 48′ NBr.) liegt Tonelle, wo 1768 die grossartigen Baumschulen, welche den Gebrüdern Audibert angehören, angelegt wurden. Sie umfassen mehr als 50 Hectaren (à 10000 []Meter) und hatten 1840/1 zum Verkauf fast 3 Millionen Stück Pflanzen, worunter 250,000 Obstbäume. Topfpflanzen waren ohngefähr 260,000, von denen allein mit Magnolien 10000 besetzt waren. Es erscheinen Cataloge, worin auch Vorschriften über die Culturen der neuen Pflanzen gegeben werden. Ausser den Baumschulen finden sich Cerealien, Wein- und Färberröthe-Anbau, weitläuftige Warmhäuser und Orangerien, eine gute Bibliothek, ein köstliches Herbarium, eine Samensammlung, Instrumente u. s. w. Um das Haus herum liegt eine sehr alte bosquetartig gepflanzte Baumschule, welche fast alle Bäume und Sträucher enthält, die man in Frankreich ziehen kann, unter diesen bietet *Hovenia dulcis* in ihren essbaren Blumenstielen eine neue Zugabe zu den Desserts. Selbst *Parkinsonia aculeata* blüht hier alljährlich, doch wird sie im Winter gedeckt, *Chamaerops humilis* giebt in jedem Jahre reife Frucht, und einige sonst nur als mässige Sträucher gekannte Gewächse erreichen einen bedeutenden Umfang, so *Budlea globosa*, von welcher ein Exemplar einen Busch von 5 Meter Höhe und 6—7 M. Durchmesser bildet.

Einige Gewächse haben sich von hieraus in der Umgegend verwildert, z. B. *Lilium album*, *Hemerocallis fulva* (rouge), *Jussieua grandiflora*, welche 60—80 Centim. hoch in einem Arm der Rhone in Menge wächst und vom Vieh begierig gefressen wird, *Pontederia cordata*, *Cyperus pungens*. Durch die Annäherung so vieler Gewächse haben sich auch

eine Menge Bastarde erzeugt von *Gleditschia*, *Celtis*, *Berberis*, *Rosa*, *Vitex*. Auch mehrere abnorme Formen haben sich eingefunden und sind festgehalten: eine *Morus tortuosa* mit gekrausten Blättern, *Broussonetia papyrifera* mit kugeligem Wuchs, kleinen gedrehten und genäherten Zweigen und kleinen Blättern. Ein zufällig an einem sonst gesunden Baume so gewachsener Zweig gab die Veranlassung, diese Abnormität durch Propfreiser zu vervielfältigen. Von *Platanen* sind 8 Formen, darunter sind merkwürdig die Schirmplatane, eine zwergartige Form, welche man auf hohe Stämme pfropft, und die breitblättrige, welche durch Grösse der Blätter, Kräftigkeit des Wuchses, besonders als Schatten gebender Baum zu empfehlen ist. Von Eichen werden 56 gezogen, darunter tragen mehrere reife Früchte, unter diesen *Q. Aegylops*, deren Näpfchen zum Färben benutzt werden; auch *Q. Libani* und *Q. infectoria* werden in mehreren Abänderungen gezogen, nämlich mit bald geraden, bald mit gekrümmten, fast wie verkrüppelten Stämmen und mit allen Uebergängen von glatten bis zottigen Blättern. Mehr als 60 Ahorn-Arten liefern die Materialien zu einer von Mr. Audibert seit langer Zeit vorbereiteten Monographie dieser Gattung. Unter den Obstbäumen befinden sich 24 Sorten Nüsse, 32 Aprikosen, 32 Mandeln, 48 Erdbeeren, 52 Feigen, 53 Stachelbeeren, 66 Citronen oder Orangen, 89 Pflaumen, 97 Kirschen, 140 Pfirsichen aus Europa oder Amerika, 348 Birnen, 376 Aepfel aus Europa oder Amerika. Auch *Dahlien* und *Chrysanthemum indicum* werden in Menge gezogen, letzteres bringt reichlichen Samen, der zu grossen Aussaaten benutzt wird. — Im Jahre 1828 bekam man Nachricht, dass in der südlichen Krimm zwei Olivensorten vorkämen, die eine von pyramidalischem Wuchs mit eiförmiger Frucht, die andere mit hängenden Zweigen und dicken, herzförmigen Früchten, welche beide reichlichen Ertrag gewährten und einer Kälte von 10—0° R. widerständen, während sie den harten Winter 1825/6 ausgehalten hätten, wären die Oelbäume der Provence bis auf die Wurzel abgestorben. Von diesen krimmschen Oelbäumen wurden eine Anzahl den Herren Audibert übergeben, aber bei all' dem Ministerwechsel waren sie vergessen und bisjetzt nicht zur Vertheilung gekommen, sie schienen in der That härter zu sein, aber sie hatten noch nicht getragen. Auch die Cultur der *Bataten* ist im Grossen versucht, man zieht mehrere Varietäten, von denen sich dort die weisse als die beste bewährt hat, man findet Knollen von 26 Cent. Länge und 31 Cent. Umfang. Dass sie sich im Winter so schwer bewahren lassen, steht ihrer Verbreitung sehr im Wege, sie werden in einem solchen Boden, wie ihn die Färberröthe gebraucht, gebaut, in Linien

gepflanzt und durch dazwischen gehende Furchen bewässert.

Auf der Frucht- und Blumenausstellung im Jahre 1840 befand sich von M. Seringe ausgestellt eine neue Flachsseide, *Cuscuta suaveolens* Ser., sie war mit einer aus Chili angeblich stammenden *Luzerne*, welche den Handelsnamen *Afalfa* führt, welche aber von *Medicago sativa* nicht verschieden ist, gesäet und gewachsen. Sie hält die Mitte zwischen den beiden bei Lyon einheimischen Arten *C. major* und *C. minor*, ist licht-chamois von Farbe, die Kelchröhre eiförmig-glockig mit dreieckigen Zipfeln, die Kronenröhre eiförmig mit lanzettlichen, zugespitzten, ausgebreiteten Zipfeln, die Schuppen länglich, zierlich gefranzt, so lang als die Röhre, übes welche die Staubgefässe hinüberragen. Zwei cylindrische divergirende Griffel mit halbkugeligen Narben, so lang als die Kronenröhre; jedes Fach enthält 2 aufsteigende nierenförmige Samen. Die Pflanze riecht frisch und trocken sehr angenehm.

Vierter Theil.

Sur une nouvelle variété de Murier, *Morus alba microphylla*, par M. le Dr. Bonafous, p. 319. 20. pl. I. — An dem Ufer des Comer-See's fand der Verf. diese dort unter dem Namen *Gelso di foglia nana* bekannte Varietät, welche sich von allen Formen des weissen Maulbeerbaumes durch die Kleinheit ihrer Blätter auszeichnet, welche nie mehr als 2 Z. im längsten Durchmesser haben, dunkelgrün und unzertheilt sind, dabei so dicht stehen, dass sie auch ein reichliches Produkt liefern, welches in vieler Beziehung für die Seidenzucht äusserst nützlich erscheint.

Descriptions et figures des Céréales européennes, par M. Seringe, p. 321—384, pl. I—IX. (die dritte Tafel doppelt.) — Diese Abhandlung, von welcher in diesem Theile nur eine Abtheilung vorliegt, beginnt mit allgemeinen Betrachtungen über die einzelnen Theile der Gräser und besonders der Cerealien; darauf folgt ein kleines Wörterbuch der Kunstausdrücke, welche bei den Gräsern von den verschiedenen Schriftstellern gebraucht sind, chronologisch geordnet; der erste Band von Kunth Synopsis scheint dabei nicht berücksichtigt zu sein. Die Charakteristik der Gattungen und Arten beginnt mit der Gerste, deren Gattungscharakter ausführlich gegeben wird, worauf dann die erste Untergattung *Hordea hexasticha* folgt, wohin gehören: *H. hexastichon* L. mit folgenden Varietäten 1) *laxum*, 2) *densum*, 3) *tetrastachyon*; *H. vulgare* L. mit den Varietäten 1) *pallidum*, 2) *caerulescens*, 3) *nigrum*, 4) *tortile* (eine ganz ähnliche Abänderung wie bei dem in unsern Gärten schon einige Zeit cultivirten *H. caeleste trifurcatum*, nur bringt hier die An-

wesenheit einer langen Granne ein eigenthümliches Ansehen hervor); *H. caeleste* P. Beauv., hierzu die Varr. 1) *barbatum*, 2) *trifurcatum*. Der Verf glaubt diese Form schon in der Uebersetzung des Plinius von Pinet (Lyon 1566) angedeutet zu finden, da daselbst eine aus der Barbarei und Granada eingeführte Gerste ohne Grannen und Spelzen (bourre) angeführt wird, deren Graupe sehr geschätzt sei. Die 2te Untergattung sind die *Hordea disticha*, mit den Arten: *H. Zeocriton* L., *H. distichon* L., wozu die Varr. 1) *laxum*, 2) *densum*, 3) *nigricans*, 4) *ramosum*; *H. caelestoides* Seringe ist das *H. distichum nudum* L. und der Schriftsteller. Ueber die Cultur und den Nutzen der Gerstenarten folgt zum Schluss eine kurze Nachweisung. — Die zweite Getreidegattung der Roggen, *Secale*, ist ganz auf dieselbe Weise behandelt, die einzige Art *S. cereale* hat drei Varr.: *vulgare*, *de Vierland* und *compositum*. Die zu dieser Abhandlung gehörigen Tafeln sind von verschiedenen Künstlern, die Analysen aber von Heyland gezeichnet und von Zöglingen der Kunstschule gestochen.

Notice sur l'utilité des feuilles de l'Oxalis crenata, par M. le Docteur Montain, p. 565—567. — Die *Oxalis crenata* Dougl. oder *crassicaulis* Hort. aus Peru, seit 1830 in England eingeführt, kommt erst sehr spät im Jahre zur Blüthe, so dass sie gewöhnlich vom Froste getödtet wird. Bedeckt man nun die gewelkten Stengel mit Blättern oder Stroh, so fahren die Knollen fort sich auszubilden und werden doppelt so gross, ja sie können so geschützt die grössten Kältegrade ohne Veränderung aushalten. Die Stengel und Blätter kann man als Salat verspeisen, oder wie Sauerampfer gebrauchen, oder man kann sie auspressen um einen Saft zu gewinnen, welcher mit dem besten Erfolge bei chronischen Dysenterieen, weissem Fluss, alten Catarrhen, selbst wenn andere Adstringentia vergeblich gebraucht waren, half. Ein paar Löffel dieses Saftes mit Zuckerwasser geben eine gute Limonade, ebenso kann man sich im Sommer mit dem Safte einiger ausgepressten Blätter leicht ein angenehmes Getränk bereiten u. s. w.

Capucine tubéreuse Tropaeolum tuberosum plante alimentaire, par M. Hamon, *jardin. à chef du jardin-des-plantes de Lyon* p. 586—573, pl. II. — Nach einer Beschreibung des *Tropaeolum tuberosum* geht der Verf. zur Benutzung desselben über, nämlich der Blume zu Salaten und der Knolle als Gemüse. Im Februar oder März werden die Knollen in kleine Töpfe von 7—8 Centim. Durchmesser dicht unter die Fenster eines frostfreien Hauses gesetzt, im Mai in einer südlichen Lage, meistens ein Meter von einander entfernt, in einem leichten, wohl gedüngten Boden ausgepflanzt und

begossen. Die Stengel legt man alle 14 Tage nieder und häufelt sie; so hat der Verf. 40—50 Knollen von einem Stock gewonnen.

Handbuch der botanischen Kunstsprache. Systematisch bearbeitet von Ernst Taschenberg, Dr. phil. Mit doppelten alphabetischen Registern und zwei Kupfert. versehen. Halle. Eduard Anton. 1843.

Mit diesem Handbuche der botanischen Kunstsprache hat der Verf. viel zu erreichen gehofft, wenigstens, wie man aus der Vorrede schliessen möchte, ein Werk, welches die bisherigen ähnlichen übertreffen und nicht allein den Anfängern die botanischen Studien erleichtern, sondern auch den schon Geübtern nicht unbefriedigt lassen soll, da dieser auch die hauptsächlichsten Kunstausdrücke der *Cryptogamen* darin finde. Dass der Verf. dies alles wirklich erreicht habe, steht zu bezweifeln, indem gar Vieles in dem Buche zeigt, dass der Verf. seines Stoffes noch nicht mächtig genug gewesen sei. Wenn wir z. B. den §. 64 beginnenden Abschnitt von der Frucht der *Phanerogamen* etwas mustern, so finden wir, dass an der Frucht unterschieden werden: die Fruchtdecken und die Fruchthülle; erstere sind „alle die Organe, welche, ohne in der Blüthe Bestandtheile des Fruchtknotens gewesen zu sein, die Frucht umgeben, wie die Becherhülle bei der Eichel, Buchecker, der fortwachsende Kelch bei der Haselnuss“ (muss nicht der Anfänger glauben, dies sei ein von der Becherhülle verschiedener Theil?) „Daher *induviatus*, eingekleidet, ist eine Frucht, die von dergleichen Decken umgeben wird. Dagegen heisst sie (die Frucht) bedeckt *tectus*, wenn die sie umgebenden Theile zur Blume gehörten“ . . . „verschleiert, *velatus* (Gärtner), wenn die bedeckenden Blüthentheile ohne merkliche Aenderung ihrer Substanz die Frucht locker oder unvollständig einschliessen: *Hyoscyamus*, *Cannabis*, *Atriplex*, die *Labiaten* und (wohl besser: oder) Linné's *Gymnospermia* — verkleidet, *tunicatus* (Gärtner), wenn die bedeckenden Blüthentheile ihre Substanz merklich geändert haben und die Frucht fest einschliessen, oder mit ihr verwachsen sind: *Mirabilis*, *Sanguisorba*, *Taxus* (?!) etc.“ — Wo bleiben bei dieser Eintheilung die Früchte, welche mit dem in seiner Substanz nicht merklich veränderten Kelche innig verbunden sind? Vielleicht begreift sie der Verf. unter der Bezeichnung *fructus tecti*, wozu aber auch die beiden Bezeichnungen *velatus* und *tunicatus* gehören. Warum fügt der Verf. als Auctorität für zwei dieser Ausdrücke Gärtner hinzu, während die Erklärung dieser Ausdrücke

deutlich zeigt, dass er Gärtner's Bestimmungen gar nicht gelesen hat. — Narbe Stigma ist dem Verf. der äusserste an den Drüsen oder Saugwärzchen, womit er bedeckt ist, kenntliche Theil des Stempels, Saugwarzen sind aber nach §. 16 ganz andere Theile des Stengels. — Ungenau ist es, wenn erst gesagt wird, das *Ovulum* bestehe meist aus zwei Häuten, die nun mit ihren Oeffnungen beschrieben werden, und dann erst später vom Eykern als dem von Häuten umgebenen innern Theile des Eychen's die Rede ist; es müsste doch immer gesagt werden, das Eychen bestehe aus dem Eykern, als dem zuerst vorhandenen Hauptheil und einer oder zwei umgebenden Häuten. — Ungenau ist es, die *Corolla papilionacea* als nur vierblättrig darzustellen. So könnten wir noch eine Menge solcher Rügen vorbringen, welche beweisen, dass der Verf. es sich leicht gemacht habe. — Wenn aber der Verf. bei Gelegenheit des *Antheridium* sagt: „Unsere einheimischen Lebermoose entwickeln nie *Antheridien* und tragen daher auch keine Früchte;" so muss er in einem ganz besonders sich verhaltenden Theile Deutschlands leben, denn überall wo Ref. Lebermoose sah, hat er auch *Antheridien* bei ihnen finden können, und hat auch noch nie von einer solchen unfruchtbaren Gegend sprechen hören. *S—l.*

Der so eben erschienene 15te Theil der *Nouveaux mémoires de l'Académie Roy. des sciences et belles-lettres de Bruxelles.* 4. S. 600. 39 Taf. n. 4 Thlr.,

enthält u. A.: Morren (Ch.), *Recherches sur le mouvement et l'anatomie du labellum du Megaclinium falcatum.* (22 S., mit 1 col. Taf.). — Spring (A.), *Monographie de la famille des Lycopodiacées.* (110 S.). — Ferner (unter meteorologischen Beobachtungen auch) Beobachtungen über Vegetations-Perioden, angestellt zu Brüssel von Robyns und Gastone, zu Löwen von Martens, zu Gent von Van Donkelaer, zu Lüttich von Ch. Morren und V. De Ville.

Ueber Theergewinnung.

„Ein dritter Erwerbzweig (der Bewohner der vereinzelten Ansiedelungen um Umeå) ist der Theer. Die Weltmaschine würde kaum gehen können ohne Theer, und doch fragen nur wenige Menschen, wie man ihn bereitet. Kiefern, die verkrüppelt sind,

oder die man wegen ihres Standorts nicht für die Sägemühle benutzen kann, werden einige Klafter hoch von der Rinde entblösst. Dies geschieht nach und nach, so dass der Baum nicht sogleich eingeht und vertrocknet, sondern fünf bis sechs Jahr Leben behält, ohne doch zu wachsen. Bei dem gehemmten Saftumlaufe wird das Holz reicher an Theer, und wenn man nach sechs Jahren den Baum fällt, besteht er fast ganz aus dem Stoffe, woraus Theer bereitet wird." (Laing, Sam., Reisen in Schweden und Norwegen. Aus dem Englischen bearbeitet, mit Zusätzen und Anmerkungen von W. A. Lindau. Dresden und Leipzig 1842. Thl. I. p. 118.).

Ich gebe diese Notiz, welche mir aus Freundeshand zugekommen ist, indem sie eine in physiologischer Hinsicht merkwürdige Eigenschaft der Föhre andeutet. Das Föhrenholz liefert desto mehr Theer, jemehr es von Harz durchdrungen ist. In unsern Gegenden verwendete man hierzu so lange noch Theerschwelerei getrieben wurde, was nun so gut als ganz aufgehört hat, die Stöcke und Wurzeln von Föhren, welche schon vor längerer Zeit gefällt waren, indem sich im Kernholze derselben erst nach dem Fällen des Baumes viel Harz ansammelt; ob diese Ansammlung von Harz auf einer fortdauernden Vegetation der Stöcke und Verwachsung ihrer Wurzeln mit denen noch lebender Bäume, oder ob sie darauf beruht, dass sich die harzigen Theile beim Absterben der Wurzel aus der gesammten Wurzelmasse in das Holz der Hauptwurzeln zurückziehen, ist mir völlig unbekannt. Dass in Schweden mehrere Verfahrungsarten üblich sind, um harzreiches Holz zu erhalten, erhellt aus Linné's *Flora lapponica*, edit. sec. p. 284, woselbst es heisst: picem ex arbore (Pin. sylv.) destillant . . . Sueci saepius: alii e radicibus, alii e trunco decorticato, alii e lamellis ex latere caudicis excisis resinaque saturatis picem extrahunt. Es sind also lauter Methoden, welche die Vegetation des Baumes ganz vernichten, oder wenigstens bedeutend stören. Auffallend ist, dass bei der Fichte das Holz des Stamms durch Harzgewinnung bedeutend verschlechtert wird, und dass bei der Föhre durch Verletzung der Rinde gerade Ansammlung vom Harze im Holze veranlasst werden soll. *H. M.*

Gelehrte Gesellschaften.

In der Sitzung der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin den 17. Jan. zeigte Hr. Marchand Indigoblau vor, welches aus *Polygonum tinctorium* gewonnen, und solches, welches durch die Behandlung mit Kali, Traubenzucker und Alkohol reducirt war; daran knüpfte er Bemerkungen über

die Einwirkung des Chlors auf die Pflanzenfarbe, die Erzeugung des Isabins, der Indigsäure, und erwähnte die Bildung eigenthümlicher chemischer Verbindungen und Stoffe aus sehr verschiedenen Pflanzenfamilien. — Hr. Link legte Bemerkungen über den Fäulnisspilz nebst erläuternden Abbildungen vor. Er bildet eine besondere Gattung der *Fungi Mucedinei*, findet sich in faulem Obst: Aepfeln, Birnen, Mispeln u. dgl., aber immer nur in der Nähe der äusseren Oberfläche, wo die faule Stelle mit der Luft in Berührung kommt. An den innersten von der Luft entfernten Stellen findet er sich nicht, namentlich nicht im Innern der Mispeln; auch wenn die faule Stelle rund umher mit gesundem Fleisch umgeben ist, trifft man keinen Pilz darin an, und er kann folglich nicht als die Ursache der Fäulniss angesehen werden. (Spen. Ztg.)

Reisende.

Der Naturaliensammler J. F. Wrede, der im Juni 1841 von Hamburg nach Port Natal und Madagascar ging, landete am 11. Sept. 1841 auf der Rhede von Benguela, ging von da zur See nach Loanda, und unterlag auf der Fussreise nach Benguela zurück nach wenigen Tagen einem bösartigen Fieber. Von seinen Sammlungen ist nur eine Kiste Insecten gerettet, und in Hamburg angekommen.

Intelligenzblatt.

Redaction: **Hugo Mohl.** — **D. F. L. von Schlechtendal.**
Verlag von **A. Förstner** in Berlin. — Druck: **Gebauer**sche Buchdruckerei in Halle.

Botanische Zeitung.

1. Jahrgang. Den 10. März 1843. 10. Stück.

Votum gegen das Genus *Tubercularia*

von Dr. J. Koch in Jever.

Auf einem abgestorbenen Zweige von *Cytisus Laburnum* fand sich *Sphaeria cinnabarina* zugleich mit der gewöhnlichen *Tubercularia*, beide vollkommen sich ausbildend. Jene nahm im Ganzen den unteren, diese den oberen Theil des Zweiges ein, doch erschienen sie hie und da auch untereinander gemischt, und zwar dergestalt, dass sie beide in demselben Häufchen und aus einem Unterlager hervorbrachen. Bekanntlich gehört jene Sphärie zu den vielkapseligen, den *Sph. caespitosis*, wo viele Perithecia zusammengehören. Es war nun auf den ersten Blick deutlich, dass in den gemischten Häufchen die Tubercularien die Stelle der dort fehlenden Perithecien einnahmen, und daher bald seitlich, bald in der Mitte erschienen, kenntlich aber selbst im punktförmigen Beginne durch die hellziegelrothe Farbe, welche von dem Dunkelroth der Sphärie hinlänglich absticht. Beim Durchschnitte zeigten beide Gewächse ihre gewöhnliche eigenthümliche Bildung, das eine seine mit Sporen dicht erfüllten Schläuche, das andere seine nackten Sporen, welche kleiner erschienen als jene.

Obgleich nun Pilz auf Pilz keinesweges zu den Seltenheiten gehört, und ohne der *Mucedines*, der *Botrytis* u. drgl. zu erwähnen, selbst Hutpilze auf anderen ihres Gleichen aufwachsen, oder, um ein noch näher liegendes Beispiel zu nehmen, die *Sphaeria episphaeria* Tode, wie ihr Name schon ausdrückt, auf anderen Sphärien entsteht, so meine ich doch, dass unser Fall keinesweges in die Kategorie jener Beispiele gehört, sondern auf einer direkten Umwandlung beruht. Jedes Mycelium eines bestimmten Pilzes kann, wenn es einem andern auch noch so ähnlich scheinen mag, doch sicher nicht willkührlich verschiedene Arten produciren. Könnte es das, so wären die Pilze in der That von den

Gesetzen anderer Pflanzen entbunden und bildeten ein eigenes Reich. Allein nichts weniger als das geschieht in den eben genannten Fällen. Nur durch die Verwesung des einen Gewächses findet das andere Gelegenheit zum Leben; der Theil wenigstens, worauf dieses wachsen soll, muss seine eigne Lebenskraft verloren haben, weshalb es denn im Allgemeinen auch unwesentlich ist, ob die sich zersetzende Materie gerade ein Pilz gewesen ist oder sonst etwas Vegetabilisches. *Cladosporium herbarum* Lk. kommt auf Pilzen, Früchten, Blättern u. s. w. vor. Ganz anders verhält es sich aber bei unserer Sphärie und Tubercularie. Im Vorfrühlinge gesammelt, zeigten beide noch das frischeste Leben, und keine Spur einer auch nur partiellen Auflösung; jene war offenbar noch in der Entwikkelung ihrer Schläuche aus der Gelatina begriffen, und von der Tubercularie löste sich unter Wasser nur die oberste Schicht leicht ab, ebenfalls ein Zeichen, dass sie noch nicht vollendet war. Also beide vollkommen gesund und dennoch aus demselben Lager, ja aus und auf einander erwachsen. Kaum möchte es eine andere Deutung davon geben, als dass die eine Pflanze die Umänderung der andern sei. Bei einiger Aufmerksamkeit sieht man die Tubercularien sehr häufig in der Nähe der Sphärien, nicht allein der genannten, sondern auch anderer *Sphaeria Ribis* Tode geht auf dieselbe Weise, wie *Sph. cinn.* in die Tubercularien über. Auf *Carpinus Betulus* sah ich sie bis an einen Kreis kleiner schwarzer, noch ganz junger Sphärien gränzen, welche vielleicht der *Sph. cupularis* Pers. entsprachen. Nach Fries aber kommt ebenfalls *Sphaeria ochracea* mit einer andern Tubercularie, *T. lutescens*, auf diese Weise vor, und *Sph. coccinea* mit *Tubercularia minor*. Es konnte nicht fehlen, dass dem grossen Mycologen diese auffallende Gemeinschaft verdächtig erscheinen musste. Bei Gelegenheit der *Sph. cinnabarina* erwähnt er schon: Stroma Tubercularíis maxime affine, *ne dicam idem*, und spricht endlich bei *Tubercularia* (Syst. mycol. III. p. 464) es geradezu

aus: Accedunt dubia de autonoma earum natura. Allein ich kann, wie gesagt, durchaus nicht länger zweifeln, dass die Tubercularien nicht autonomischer Natur sind. Vermuthlich ist es nur ihrem häufigen Vorkommen und ihrer helleren Färbung zuzuschreiben, dass sie sich so lange als solche gehalten haben; jenes, weil man meinte, doch wohl nicht bei einer Monstrosität grössere Verbreitung voraussetzen zu können, als bei der Stammform; dieses aber, weil man darüber gewiss häufig die dunklere und kleinere Sphärie übersieht, womit ich aber durchaus nicht behaupten will, dass sie auch jedesmal zugleich zugegen sein müsste.

Die hellrothe Farbe der Tubercularie scheint stark ins Feld, und weil man sie eben deshalb gewöhnlich nur zu sehen pflegt, hält man sie für constant. Allein wenn man darauf ausgeht, so bemerkt man leicht einen mannichfaltigen Farbenwechsel an ihr, sowohl nach ihrem eignen Alter und dem des Zweiges, worauf sie sitzt, als überhaupt nach ihrer Localität und vermuthlich auch nach der Beschaffenheit der Sphärie, woraus sie erwachsen ist. Die rosenrothe Farbe der gemeinen Tubercularie wird schon durch Anfeuchtung dunkler, meist ziegelfarben, wodurch sich auch der Einwand, den das Auge gegen die Benennung rosenroth macht, deutlicher herausstellt. Es verhält sich damit wie mit dem Grün, welches einige Flechten und Pilze zeigen; so wenig wie dieses mit dem Saft- und Blattgrün anderer Pflanzen einerlei ist, so wenig kann man auch jenes mit dem Roth an den Corollblättern der Rose vergleichen, es hat eher einen mineralischen Charakter, ebenso wie das Fruchtpolster der *Cladonia macilenta* u. drgl. Oft ist die Tubercularie jedoch auch trocken noch von gesättigter Färbung. Dies findet Statt an den kleinen Individuen, wie sie oft aus stärkeren Zweigen mit derberer Epidermis hervorbrechen, und dann *Tub. minor* Lk. heissen. — Das eigentliche Stroma ist ferner meist gelblich, und diese Nüance tritt deutlich hervor, wenn die obere Schicht von heftigen Regengüssen abgewaschen ist. Vielleicht ist diese die von Fries angeführte *Tub. lutescens*, denn es ist wahrscheinlich, dass auch sie einen eignen Namen führt; *Tub. flavescens* Rebent. ist übrigens = *Ditiola radicans*, ein ganz anderes Gewächs. — In Gesellschaft anderer Tubercularien finden sich auch bisweilen ganz weisse, welche ihre Farbe nicht, wie man glauben möchte, durch ein fremdes Mycelium oder durch andere Fadenpilze erhalten haben, indem eine genaue Untersuchung mir keine Spur davon zeigte, sondern nur dadurch, dass das ursprüngliche Roth sich verliert. — Braune oder bräunliche Tubercularien kommen endlich sehr gewöhnlich vor; sie pflegen dann weniger entwickelt, kleiner und

härter zu sein, als die gemeinen, mehr in der Form der Sphärie, daher auch höckerig. *Tubercularia granulata* Pers. lässt sich nicht darin verkennen. Ich ziehe sie ohne Zweifel als Modification zu der gemeinen Form, da mir direkte Uebergänge vorliegen. Weniger sicher aber kann ich mich über die schwarze *T. nigricans* Lk. und *T. nigrescens* Schweinitz aussprechen, die man an nassen Orten nicht selten findet. Sie ist klein, ohngefähr von der Grösse der *T. granulata*, aber meist einfach, und lässt bisweilen im Stroma noch eine röthliche Farbe durchblicken. Es liegt freilich nahe genug, auch in dieser Art nur eine Umbildung der gewöhnlichen zu sehen, hervorgerufen durch locale Umstände, die der Zufall vielleicht einmal deutlicher erkennen lässt. Doch bedaure ich keine Gewissheit darüber in Händen zu haben, weil ich, wie oben schon angedeutet, geneigt bin, das Degeneriren der Sphärien keinesweges auf die *Sph. cinnabarina*, *Sph. Ribis* und deren Verwandte allein zu beschränken, sondern auch die Möglichkeit anzunehmen, dass auch andere, selbst von schwarzer Färbung sich in Tubercularien umzuwandeln vermögen, wozu jenes Beispiel mir zu Statten käme. Ich könnte mich leicht auf den grossen Farbenwechsel bekannter Pilze berufen, z. B. auf den bei der *Russula emetica*, auf den noch auffallenderen bei *Agaricus laccatus* u. drgl., oder Stellen von Mycologen anführen, wo sie überhaupt der Färbung der Pilze alles Gewicht in der Unterscheidung absprechen möchten, obgleich sie bald darauf doch wieder darauf zurückzukommen pflegen; allein mit allgemeinen Gründen richtet man in solchen Dingen wenig aus, weil eben das Allgemeine selbst noch nicht fest steht. Es würde sich mit jener Behauptung nur ein Feld eröffnen, das desto mehr mit Vermuthungen auszufüllen wäre, je weniger Erfahrungen darüber vorliegen. Vorläufig müssen wir dies auf sich beruhen lassen und uns an die angeführte Thatsache halten, dass wenigstens *Sph. cinnabarina* und *Sph. Ribis* zu einer Tubercularie werden können, so verhältnissmässig selten sie auch in ihrer Gesellschaft erscheinen, und so wahrscheinlich es ist, dass auch andere Sphärien einen ähnlichen Process erleiden.

Man hat gewiss Ursache zu glauben, dass man künftig noch viel umfassendere und bedeutendere Umwandlungen bei dieser Klasse von Gewächsen kennen lernen wird, als unser Fall darstellt. Damit er jedoch auch manchen, die noch von der Sicherheit herkömmlicher Arten überzeugt sind, nicht zu befremdlich erscheine, will ich noch auf zwei analoge Beispiele hinweisen. Das eine davon liegt zwar etwas seitab in einem Gebiete, welches das System von dem der Pilze durch eine scharfe Gränz-

linie scheidet, ist aber desto evidenter. Ich meine die Variolarien, früher ein ebenso selbstständiges Geschlecht unter den Flechten, wie unsere Tubercularie unter den Pilzen. Niemand aber zweifelt jetzt mehr an der Umänderung der Pertusarie in eine Variolarie, und wer noch daran zweifelte, könnte sich fast in jedem Gehölze davon überzeugen. Die Analogie ist deutlich genug, wenn man bedenkt, dass die Pertusarien-Bildung sehr nahe an die der Sphärien gränzt, ja dass *Pert. communis* oft geradezu zu diesen gerechnet wurde. „*Pertusariae communis* est habitus *Sphaeriae lignosae*" sagt Fries Lichenol. p. 424. So ist denn auch die Umbildung ähnlich. In beiden zerfällt ein mit Schleim, Saftfäden und Sporenschläuchen erfüllter Kern, statt dessen erscheinen Körnchen, daher in ungleich grösserer Menge als Sporen in den Kapseln enthalten sein konnten. Dienten sie ebenso zur Fortpflanzung, wie diese, so müsste man beiden Gewächsen Glück wünschen zu ihrer auf diese Weise vermehrten Fruchtbarkeit, ja eigentlich diesen degenerirten Zustand für den höheren halten, allein so viel ich weiss, hat noch niemand daraus weder neue Tubercularien, noch neue Pertusarien entstehen sehen, und wir werden der höher ausgebildeten Form auch den höhern Rang zugestehen müssen. Allein nicht blos diese Aehnlichkeit, sondern auch die allgemeine Verbreitung, das oft durchaus vorwaltende Erscheinen der Variolarie vor ihrer Stammform ist hervorzuheben und gegen den Einwurf geltend zu machen, wie es möglich sei, dass die Tubercularie häufiger vorzukommen scheine, als die Sphärie, die degenerirende Form häufiger, als die gesunde und normale. Bei der Variolarie findet dieses Verhältniss aber in der That oft Statt. Ganze Stämme erblickt man nicht selten von der Variolarie weiss überzogen, als wenn sie angekalkt wären, und man hat schon genau zuzusehen, wenn man die gesunde Pertusarie darunter herausfinden will. Man wird gestehen müssen, dass das, was eine Flechte sich erlaubt, auch von einem Pilze erwartet werden darf.

Der andere Fall ist aus der nächsten Nachbarschaft der Tubercularie, ebenfalls aus den Staubpilzen, und betrifft das *Fusarium lateritium* Nees. Ich führe nur Fries an, da ich selbst keine Beobachtungen darüber angestellt habe. Im Syst. myc. III. p. 470 sagt er bei Fusarium; „Colore, facie Tremellina (*Dacrymyces stillatus*) facile dignoscitur, sed sporidiorum forma tam varia est a globosa (conidiorum) in tenuissimam, fusiformem, ut nesciam, quam fidem ei in hoc genere tribuam." Diesen Zweifel löst er sich aber in der Epicrisis hym. p. 592 bei *Dacrym. still.*: Videtur deliquescens sistere *Fusarium lateritium*, nulla enim fides diversae

sub micr. comp. structurae." Solche kleine Pilze, welche man mit dem Mikroskop betrachten muss, gerathen leicht in andere Zustände und verändern ihre Structur; denn eine Anklage gegen das Instrument ist natürlich nicht von dem Meister zu erwarten. Also ebenso wie wir annehmen, dass eine Sphärie zu einer Tubercularie wird, soll auch Dacrymyces zu Fusarium übergehen können.

Aber trotz der nahen Verwandtschaft von Tubercularia und Fusarium auf der einen Seite, könnte doch die Analogie auf der anderen weiter als billig hergeholt scheinen, indem man die so sehr verschiedene Bildung der zu dem Adel unter den Pilzen, den Hymenomycetes, hinzugezogenen Dacrymyces mit einem Kernpilze, wie die Sphärie, parallelisirt. Vielleicht ergiebt sich doch eine Aehnlichkeit, wenn wir uns die Natur der Tubercularie und ihre Entstehung aus der Sphärie näher veranschaulichen.

Ich finde überall angegeben, dass der Charakter der Tubercularie darin bestehe, dass eine Schicht nackter Sporen auf einem Lager klebe und sich allmählig davon verstreue. Zwar fallen, wenn man von einer ältern Tubercularie die Oberfläche abstreift, allerdings nur Sporen oder längliche Körnchen in die Augen, welche sich unter Wasser auseinander spülen lassen; allein wenn man die ganze Tubercularie vorher einweicht und dann feine Queerschnitte davon nimmt, so sieht man auf's deutlichste eine Menge aufrechtstehender ästiger Fäden, bedeckt oder umgeben mit jenen sogenannten Sporen, worin sie ohne Zweifel sich aufzulösen im Begriffe sind. So habe ich es immer gefunden, einigermaassen verwundert, wie sich jener Charakter, der eine unrichtige Vorstellung giebt, in den Lehrbüchern hat conserviren können. Wenn man auch das Genus nicht aufgeben will, so wird man doch selbst für diese „Proletarier" so viel Rücksicht haben müssen, sie wenigstens richtig zu beschreiben.

Es geschieht mit der genannten Auflösung auch durchaus nichts Ungewöhnliches, wenigstens bei den cryptogamischen Gewächsen. Die Frage nach der Entstehung so mancher einzelner Zellen, wie sie sich häufig bei ihnen zeigen, drängt sich immer wieder auf, und es lässt sich ebensowenig die Erklärung abweisen, dass sie keinesweges immer durch Mutterzellen, sondern auch durch blosse Theilung vor sich geht. Um gleich die nächstliegenden Beispiele zu ergreifen, ist es bekannt, dass die *Oidium*-Arten auf diese Weise ihre Sporen aus den abgestossenen Astgliedern bilden und bei den Gattungen *Monilia*, *Helminthosporium*, *Cladosporium* u. s. w. wesentlich derselbe Verlauf stattfindet. Indem wir daher für gewiss annehmen, dass die Conidienzellen der Tubercularie aus den zerfallenden

gestreckten Fadenzellen entstehen, kann nur noch bezweifelt sein, ob diese Trennung an vorgebildeten Gliedern statt hat, oder ob die entstehende Gliederung auch sogleich in eine völlige Sonderung übergeht. Das erste sieht man häufig an fadenförmigen Algen, selbst an den Luftwurzeln der Moose, wenn sie zu üppig vegetiren. Hier aber ist vielleicht die andere Weise anzunehmen, ich wenigstens habe an diesen Fäden keine Queerwände bemerken können, doch will ich es auch nicht fest behaupten, da ihr geringer Durchmesser eine starke Vergrösserung erfordert. Im Grunde bleibt aber der Vorgang auch derselbe. Die Substanz, welche die Fäden verbindet, nimmt von dem eigentlichen Stroma aus immer mehr ab, je weiter die Fäden in ihr aufwachsen, und wird daher immer zugänglicher für Auflösung und Verwitterung. Der dunkler gefärbte Ring zwischen der auflöslichen und nicht auflöslichen Schicht, den man beim Durchschneiden trockner Tubercularien bemerkt, deutet die Grenze an, bis wieweit die Lösung erfolgt ist. Betrachtet man diese Stelle unter Wasser, so will sich nichts besonderes zeigen, nur einerseits die homogen erscheinende Schichte des Lagers, und dann die mit Conidien dicht bestreuten Fäden.

Wir können nun die entsprechenden Theile der Sphärie damit vergleichen. Wir sehen hier eben ein solches Lager, wie dort, gegen die Mitte hin gewöhnlich von hellerer ins Gelbe übergehender Farbe, im Umfange aber von der der Perithecien. Nehmen wir an, dass der Schleim des Lagers den Kern bildet, der sich durch eine eigene Oberhaut abschliesst, dass erst mit der Gelatina des Kerns Gelegenheit zur Entwickelung der Schläuche unter den schon vorhandenen Saftfäden gegeben wird, bis sie sich in der Hülle eine Mündung bilden, so lässt sich der Process der Umbildung in eine Tubercularie schon übersehen. Weil es bei dieser zu keinem Kern kommt, also auch zu keiner Oberhaut, so ist für die Entwickelung der Schläuche auch kein Raum, wie man auch in der That unter ihren Fäden keine Spur davon sieht. Dagegen können die das Stroma bildenden Fäden, die wahrscheinlich identisch sind mit den Paraphysen, desto besser fortwuchern, indem sie in beschriebener Weise frei werden und sich abstossen. Der dunkelrothe Farbestoff, der nun nicht mehr zu dem Perithecium verwendet werden kann, giebt dem Ganzen das besprochene Aussehen. Wegen dieser Wucherung des Stroma erscheint es auch bei einem Durchschnitte gemischter Sphärien, wo einige Perithecien sich schon in Tubercularien verwandelt haben, an diesen Stellen erhabener, als an den der Perithecien, übrigens aber durchaus continuirlich. Die Mittelform der *Tuberc. granulata*, welche in ihrer Härte, geringen Auflöslichkeit und dunkleren Färbung noch die Spuren der Perithecienbildung enthält, ist damit leicht begreiflich. Auch lässt sich nun die Art und Weise, wie aus einem Dacrymyces ein Fusarium werden kann, leichter einsehen und die Analogie mit unserem Falle rechtfertigen. Dacrymyces besteht ebenfalls aus Gelatine mit darin liegenden verästelten Flocken, und im vollkommensten Zustande auch mit Schläuchen, fast wie ein nackter Sphärienkern. Zergeht nun die Gelatine, zerfallen die gebogenen Fäden in gleiche Theile, so ist ein Fusarium da. Die kleinen rothen Häufchen, welche man im Frühlinge so häufig an vertrockneten Brennnesseln findet, heissen je nach den Zuständen daher entweder *Dacrymyces Urticae* oder *Fusarium tremelloides* Grev.

Ueber
Iris germanica Fl. Hal.

Von den Iris-Arten, welche in unsern norddeutschen Floren aufgeführt werden, sind einige, welche nur auf Mauern und Lehmwänden [1]) auf Kirchhöfen oder in Weinbergen vorkommen, ursprünglich wohl nicht einheimisch, sondern einst angepflanzt, andere dagegen, namentlich *I. sibirica* und *Pseudacorus*, gewiss einheimisch und nicht minder auch diejenige Art, welche Sprengel (Flora Hal. ed. 2. I. p. 29) als *I. germanica* aufführt und schon Knauth vor dem Jahre 1687 an denselben Orten bei Halle wildwachsend fand. Bei den Schwierigkeiten, welche die Gattung Iris darbietet, da ihre Formen durch Aussaat sich so sehr vermehren lassen, wie schon Clusius angiebt und neuere Beobachter bestätigen, wird es nicht leicht sein zu bestimmen, ob diese Iris wirklich die *Iris germanica* sei oder von ihr abstamme. Da mir aber die Verschiedenheit dieser wilden Pflanze, welche ich hier an den sonnigen Rändern und Stellen kleiner Gehölze zum erstenmale wild sah, von der, welche ich in den Gärten als *I. germanica* herkömmlich kennen gelernt hatte, auffiel, beschloss ich, diese Verschiedenheit durch Versetzung der wilden Pflanze in den Garten näher zu beachten. Es ergab sich, dass unsere wilde Pflanze sowohl im Blüthenstande,

[1]) Diese sind in einem Theile des preussischen Sachsen in Dörfern und Städten sehr gewöhnlich, geben der Gegend einen unangenehmen Anblick und würden sich sehr gut durch die viel angenehmer ins Auge fallenden, lebendigen Hecken ersetzen lassen. Auf diesen Lehmwänden finden sich nun, besonders in Dörfern, häufig die kleinen Irisarten oder Hauslaub gepflanzt, und jene gedeihen in diesem aus Lehm und Stroh gemengten nahrhaften Boden sehr gut.

wie in der ganzen Art ihres Wachsthums und in der Blüthezeit genau übereinkam mit einer Iris, welche schon seit vielen Jahren, als *I. biflora* von Sprengel bestimmt, im Garten zu Halle kultivirt wurde; sich aber von dieser unterschied: durch den weisslich gelben an den Spitzen leicht bläulichen Bart (bei der biflora war er weisslich mit kräftig blauen Spitzen), und dann durch den Perigonialtubus, welcher nur anderthalbmal die Länge des Fruchtknotens hatte (bei biflora war er zweimal so lang und noch länger). Ist aber nun diese *I. biflora* die ächte Linné'sche Pflanze? Herr von Berg hat eine *I. biflora* aus dem botanischen Garten in Halle erhalten, welche er *I. biflora major* nennt (Flora. 1833. I. Beibl. S. 38) und sagt, dass sich *I. bohemica* durch dunkelviolette Blumen und mehr colorirte Blätter von der *I. biflora* mit purpurrothen Blumen unterscheide (a. a. O. S. 26.) *I. nudicaulis* wird von Hrn. von Berg gar nicht erwähnt und doch stimmt Lamarck's Beschreibung ganz gut mit unserer *biflora.* Ebenso schien uns *I. bohemica* Schmidt gleichfalls sehr gut mit unserer Pflanze übereinzustimmen. Ist aber *I. biflora* L. eine Pflanze, welche auf den Felsen von Portugal wächst, so ist sie wohl nicht die unsrige.

Vergleiche ich aber die wilde Iris mit der unter dem Namen *I. germanica* in Gärten nicht seltenen und mir auch aus Oberitalien lebend mitgetheilten Pflanze, so unterscheidet sich die wilde: durch niedrigern Wuchs, früheres Blühen, kürzere mehr gekrümmte Blätter, andere Verästelung des Blüthenstengels, indem der untere Blüthenast am Grunde oder nahe über dem Grunde des Stengels entspringt und daher verlängert erscheint, ferner durch kleinere, blasser gefärbte Blumen, deren Perigonialzipfel schmaler, die aufrechten aber nicht ausgerandet sind[1]), durch die nach ihren Spitzen hin weniger kräftig gelb gefärbten Barthaare, durch die im Verhältniss zum Fruchtknoten längere Perigonialröhre, endlich durch stets saftreich bleibende, nicht während des Blühens trockenhäutig werdende Scheiden.

Da also unsere wildwachsende Pflanze wohl nicht *I. germanica* sein kann, so fragt sich, welcher andere Name ihr dann zukommen müsse. In dem Compendium Florae Germaniae von Bluff, Nees und Schauer (v. 1836) finden wir *I. nudicaulis* Lam. mit dem Synonym *I. bohemica* Schm., als Bewohnerin sonniger Felsen an der Moldau in Böhmen und einer trockenen Waldwiese in der Nähe von Breslau, sodann *I. biflora* L. (mit dem Synonym *I. hungarica* WK.) an grasigen Orten Ungarns

[1]) Sie kommen aber nach Hayne auch bei I. germanica ohne Ausrandung vor.

und Böhmens, ferner *I. Fieberi* Seidel eine der *biflora* sehr nahe stehende Art von sonnigen Felsen im Mittelgebirge Böhmens und endlich *I. germanica* als eine weit verbreitete Pflanze von Oestreich bis Belgien. — Koch hat in seiner Synopsis der deutschen Flor (v. 1838) die Arten mehr zusammengezogen. Von *I. germanica* glaubt er, dass sie erst in Oestreich und dem Litorale wild wachse, sonst aber nur verwildert vorkomme, und zu *I. bohemica* Schmidt zieht er die *nudicaulis* der deutschen Floren, (hält aber die Lamarck'sche gegen unsere oben gegebene Ansicht für verschieden), die *I. hungarica* und *Fieberi* ohne Bedenken und giebt auch nur die oben angeführten Standorte. Dieser Ansicht schliessen wir uns im Allgemeinen an und erklären demnach diese *I. germanica* Spr. Fl. Hal., soweit wir dieselbe an zwei Orten der Hallischen Flora im Mittelholze und am Lindholze gesehen haben, für *I. bohemica* und haben hier wieder den Fall, dass eine östliche Pflanze sich bis zu uns hinzieht.

Die neueste Flora von Sachsen von Reichenbach (v. J. 1842) nennt uns nur *I. germanica* mit einer grossen Menge von Standörtern und citirt dazu Reichenb. Iconogr. bot. X. Tab. 924 fig. 1245, auf welcher Tafel unsere *Iris germanica*, nämlich die Gartenpflanze, dargestellt ist. Das einzig sichere Mittel hier zu einer Gewissheit zu kommen ist, die Wurzelstöcke von allen verschiedenen Fundorten in den Garten zu versetzen und dann die blühenden Pflanzen zu vergleichen. Sehr gern will ich diese Vergleichung im hiesigen botanischen Garten anstellen, wenn ich durch Zusendung der Rhizome beehrt würde. *S — l.*

Literatur.

Allgemeine Gartenzeitung, herausgegeben von Otto und Dietrich. 1843. No. 2 — 5. (s. oben p. 83.)

No. 2. *Ueber Guano und Versuche mit diesem Düngmittel*, vom Hofgärtner Hrn. G. A. Fintelmann. Es sind keine eigenen Versuche, sondern nur Resultate aus fremden, wonach eine Frühjahrsdüngung am besten erscheint, entweder wie beim Gypsen auf die vom Thau oder Regen feuchten jungen Pflanzen, oder oberflächlich auf den Boden gestreut, wo es dann nöthig ist dass bald Regen folge; unmittelbar an die Wurzel gebracht wirkt er schädlich Bei kleinen Versuchen soll man, wo man die Bewässerung in seiner Gewalt hat, für den Quadratfuss ein Quentchen verwenden, bei grossen auf die preuss. Quadratruthe durchschnittlich ein Pfund.

Herr Ed. Otto fügt hierzu noch aus englischen Schriften weitere Bemerkungen über den Gebrauch dieses Vogelmistes. Sonst Auszüge aus englischen Schriften.

No. 3. *Ueber die Erziehung der Gurken während der Monate Oktober, November und December* Vom Königl. Hofgärtner Hrn. Theod. Nietner. Es geschah diese Anzucht in einem niedrigen Hause auf einem unten durch Mist und Laub erwärmten Erdbeet, worauf die Pflanzen, welche am 12. Aug. in ein warmes Mistbeet gesäet, dann später zweimal in Töpfe umgepflanzt waren, unmittelbar oder in Töpfen gesetzt wurden; bei einer Temperatur von 17—20° R. bei Tage und 2° weniger bei Nacht. Es wurde am 7. Nov. die erste, am 7. Dec. die letzte Gurke geschnitten. Die im Topf gepflanzten wurden vorzüglicher, die Früchte bildeten sich nur aus, wo der Wärmegrad im Hause am stärksten war. — *Ueber die Gräser nach Wood, aus dem Engl.* von Ed. Otto. — *Ueber Gärtnerei in England, Reise-Skizzen*, von F. Joscht, welche Abhandlung auch durch die folgenden Stücke fortgesetzt wird. Es wird darin im Allgemeinen über den Zustand der Gärtnerei in England gesprochen und dann werden die K. öffentliche Parke, die K. Gärten, die grossen herrschaftl. Gärten, die Gärten der Gartenbau-Gesellschaften und die Handels- und Küchengärten noch einzeln gemustert.

No. 4. *Bemerkungen über den Stand der Gärtnerei in der Schweiz im Vergleich zu Deutschland und England, und zwar mit besonderer Berücksichtigung des Cantons Zürich*, von Hr. C. Regel, Obergärtner am botanischen Garten zu Zürich. Es wird der Zustand des Gartenwesens in der Schweiz für niedriger stehend erachtet als in Deutschland. Grosse Anlagen fehlen, dazu ist der Grund und Boden zu theuer und zu gleichmässig vertheilt, überdies ist die Natur schon grossartig und der Sinn der Bewohner mehr auf das Praktische gerichtet, doch bilden sich jetzt Gartenvereine und in Zürich ist ein solcher jüngst zusammengetreten.

No. 5. *Einige Betrachtungen über die Begonien, nebst Beschreibung der Begonia manicata* H. Par, *einer schön blühenden Art.* Von den Herausgebern. — Schon früher sind (Allg. Gartenztg. IV. p. 345) über die Begonien des botan. Gartens zu Berlin Nachrichten gegeben worden, zu den damals kultivirten 33 Arten sind noch 10 hinzugekommen, nämlich *B. octopetala* l'Hér., *punctata* Kl., *rhizocarpa* Fisch. noch unbeschrieben, *hydrocotylifolia* Hook., *manicata* H. Par., caule carnoso-lignoso, decumbente, glabro; foliis oblique cordatis, repando-dentatis breviter acuminatis, carnosis, glabris, subtus ad nervos et ad marginem squamis coloratis, apice filamentosis sparsim obsitis; petiolis carnosis, glabris, versus apicem seriebus pluribus squamis coloratis connatis, apice filamentosis verticillatim positis instructis; cymis amplis, longe pedunculatis, dichotomis; perigonio masculo et femin. diphyllo, phyllis aequalibus, capsulae alis subaequalibus obtusangulis, basi attenuatis. Woher? unbekannt! Der Stamm kaum 1 Fuss lang, die Blätter fast $^1/_2$ F. breit und lang, Blumen weiss. — *B. peltata* O. et D., *muricata* Scheidw., *macrophylla* Dryand., *spec. nova* zur Abtheilung Lignosae von Ed. Otto aus Caracas., *Porteriana* Fisch. (Ind. sem. h. Petrop. VIII.). — *Ueber Gurken-Treiberei*, von Joscht. Treibt die Gurke in Ananas-Beeten, befruchtet sie künstlich, hatte im Januar Gurken. Benutzte die Nebenzweige als Stecklinge, welche besser trugen und nach vier Wochen Früchte gaben, so erhielt er vom September den Winter hindurch Gurken. — Am Schlusse dieser Nummer wird ein Herbarium von 3989 bestimmten und 300 unbestimmten, theils europäischen, theils Gartenpflanzen (Orchideen 129, Eriken 175, Farrn 322, Carices 105 Arten) für 235 Thlr. durch Hrn. E. Otto zum Kauf nachgewiesen. *S—l.*

Jahresbericht über die Verhandlungen des naturwissenschaftlichen Vereins in Hamburg vom November 1841 *bis November* 1842. Nebst einigen einleitenden Worten vom Hrn. Minister-Resident von Struve. Abgestattet zu der Stiftungsfeier am 30. Nov. 1842 von H. J. Müller, protokollführendem Secretair. Hamburg. 4. 16 S.

Die Thätigkeit dieses erst seit wenigen Jahren gebildeten Vereins ist durch die furchtbare Katastrophe, welche die alte Hansestadt betroffen hat, nur auf kurze Zeit gehemmt worden; die Sammlungen des Vereins wurden nicht beschädigt, nur das gewöhnliche Versammlungslocal musste mit einem andern vertauscht werden. Hr. Dr. Buek, welcher seine botanischen Sammlungen verloren hatte, erhielt vom Verein alles was auf Botanik in seinen Sammlungen Bezug hatte, angeboten. Unter den in den Generalversammlungen gehaltenen Vorträgen hatte der des Hrn. Dr. Zimmermann: über die subterranen Baumstämme und Holzlagen in der norddeutschen Ebene und der des Hrn. Prof. Wiebel: über die Bildung des Diamanten in Beziehung auf Dr. Petzold's neue Theorie von dem vegetabilischen Ursprung desselben, Bezug auf Botanik.

Die botanische Section hatte durch die Zerstörung, welche das Feuer in der Wohnung ihres Präsidirenden, Hrn. Dr. Buek, angerichtet hatte und

durch die Vernichtung von dessen werthvollen Sammlungen nur wenig leisten können; die Herren Dr. Buek, Dr. Steetz, Sander, Drège u. A. haben Mittheilungen gemacht. — In dem Bericht ist ferner die Rede von verschiedenen Reisenden, welche der Verein unterstützt hat: Hr. Wrede, nach der afrikanischen Westküste gereist, ist dort, nachdem er vier Wochen gesammelt hat, gestorben; Hr. Lüders hatte aus Nordamerika geschrieben, aber nichts eingesendet, und Hr. Linz war von seiner nordischen Expedition nach Grönland zurückgekehrt. Die Angabe der Geschenke und das Namen-Verzeichniss der Mitglieder macht dem Beschluss. *S—l.*

Index Seminum in horto academico Basileensi a. 1842 *collectorum.* 4.

Der botanische Garten der Universität zu Basel hat Hrn. Prof. C. F. Meisner, Herausgeber der Tabellen über die Pflanzengattungen, zum Vorstande, und Hrn. M. Haemmerlin zum Gärtner. Wir finden in seinem neuesten Samenverzeichnisse eine neue Pflanzenart erwähnt:

Acacia chrysobotrya n. sp. Arborea, inermis, glaberrima, ramis foliisque glaucis; stipulis minutis, caducis; foliis bipinnatis, pinnis 4—9 jugis; foliolis 5—7 jugis oblongis, obtusis submucronulatis, obsolete 2—5 nervibus: petiolo apice vix cuspidato, praeter glandulam sessilem umbilicatam infimo pinnarum pari proximam nudo; pedunculis axillaribus geminis (raro solitariis) simplicibus (rarius paucíramosis) divaricatis, capitulis racemosis; stigmatibus filiformibus antheras superantibus, leguminibus coriaceo-membranaceis, lanceolatis, continuis, tenuiter venosis, 6—8 spermis, tortis, suturis crassiusculis, semin. longitudinalibus. Diese Art, deren Vaterland unbekannt ist, geht in einigen Gärten unter dem Namen *A. rutaefolia*, ist aber nicht die Linksche Art. Die sehr nahe verwandte *A. spectabilis* Benth. (in Hook. Lond. Journ. I. p. 383) unterscheidet sich: legumine recto, pinnis 2—5 jugis, foliolis crassiusculis: auch die nahe *A. procera* Roxb. unterscheidet sich: pinnis 4 jugis, foliolis acutiusculis, floribus pallidis etc. Im Warmhause kultivirt blüht diese Art im April, hat einen geradaufrechten Stamm, der an der Spitze offenstehend verzweigt ist, die Trauben sind vielköpfig, die Blumen goldgelb mit angenehmen fast jasminartigem Geruch. *S—l.*

Delectus Seminum quae a. 1842 *in horto botanico Universitatis Caesareae Dorpatensis collecta, mutua commutatione offeruntur* 8.

Der botanische Garten zu Dorpat, unter der Direction des Hrn. Prof. Al. Bunge, wird für die

deutschen Gärten wichtig durch die Menge interessanter russischer und sibirischer Pflanzen, welche durch ihn zur Kenntniss und Ansicht gelangen und durch die dessen Samen-Catalog gewöhnlich beigefügten Beschreibungen neuer Arten, oder Berichtigungen und kritischen Erörterungen alter schon bekannter. So finden wir in dem Vorliegenden auch am Schlusse eine Auseinandersetzung der dem Hrn. Verf. bekannten *Chamaerrhodos*, nämlich:

1. *Ch. grandiflora* mihi. Ch. multicaulis, caulibus elongatis articulato-villoso-glandulosis foliosis, foliis radicalibus trisectis; segmentis lateralibus bipartitis; lobis 3—5fidis, medio tripartito; laciniis 3—5 fidis lateralibus decurrentibus; lacinulis lanceolatis acutis glanduloso-villosiusculis, caulinis conformibus stipulatis, stipulis trisectis, cyma glanduloso-villosa laxe dichotoma multiflora, calcis basi truncati hispidi laciniis lanceolatis acuminatis, petalis calyce subduplo longioribus, stylis 15. Hab. in Sib. transb. Sibbaldia grandiflora Pall. in Willd. rel. ex Schult. syst. VI. p. 770. Stell. ircut. 424 Sibb. fol. lin multif. Gmel. fl. sib. III. p. 186. Nr. 42 var. in descriptione commemorata. Laxmann. nov. comm. petr. 1773. p. 529. in adnotatione de planta transbaicalensi disserens.

2. *Ch. mongholica* m. Ch. caespitosa, caulibus laxis superne glabratis glandulis sessilibus sparsis vestitis foliatis, foliis radicalibus trisectis; segmentis linearibus indivisis pilis simplicibus validis canescenti-hispidis, caulinis infimis conformibus, mediis summisque stipulis linearibus fultis, cyma glabrata laxe dichotoma sub-7-flora, calycis basi truncati laciniis triangularibus acutis patentibus, petalis late orbiculato-obovatis calyce duplo longioribus, stylis 6—8. Hab. in Sibiria transbaicalensi et in Mongholia; an Steller ircut. 422?

3. *Ch. altaica* m. Ch. caespitosa, caulibus subnullis vel abbreviatis dense glanduloso-pubescentibus pilisque rigidis sparsis hispidulis, caulinis nullis paucisve conformibus, stipulis integerrimis, floribus solitariis ternisve (rarissime 5nis) approximatis, calycis tubulosi basi angustati laciniis oblongis obtusiusculis erectis, petalis obovatis retusis, stylis sub 10.

Variat.: *α acaulis*; caulibus subnullis, floribus solitariis vel geminis. Ch. altaica fl. alt. I. p. 429. excl. synon.

β orientalis; caulibus folia breviter petiolata duplo excedentibus, foliorum segmentis lateralibus saepe integris, floribus 3nis 5nisve. Sibb. altaica Laxm. l. c. p. 527. tab. VI. f. 2. Gmel. l. c. var. I. pumila et flore majore. Stell. ircut. 423; in regione altaica ex Laxm.; in Sibiria transb. et Mongh.

γ *alpestris*; caulibus folia longe petiolata excedentibus, foliorum segmentis saepius plurifidis; in alpinis Sailughem ad Tschujam.

4. *Ch. erecta* m. Ch. caule solitario elongato stricto superne ramoso glanduloso-pubescente folioso, foliis trisectis; segmentis lateralibus bipartitis medio saepius trisecto; laciniis incisis vel 3—5fidis; lobulis linearibus obtusiusculis, caulinis conformibus stipulatis, stipulis trisectis, cymis dichotomis demum laxis multifloris, calycis turbinati laciniis ovato-lanceolatis patulis petala obovata emarginata subaequantibus, stylis 10—15. Hab. per omnem Sibiriam meridionalem; an etiam ad Wolgam? ex Laxm. l. c. in adnot. Ch. erecta fl. alt. l. c. p. 430. c. synon. — Planta a pecoribus depasta e caule primario versus autumnum protrudit ramos basilares adscendentes: var. β adscendens fl. alt.

5. *Ch. sabulosa* m. Ch. multicaulis, caulibus prostratis adscendentibusve glanduloso-pubescentibus, foliis radicalibus trisectis; segmentis tripartitis; laciniis bi-trifidis lateralibus saepe integris, lobulis spathulatis rotundatis, caulinis paucis conformibus stipulatis, stipulis integris, cymis florentibus coarctatis demum laxe dichotomis multifloris, calycis turbinati laciniis ovatis acutis petala lineari-spathulata superantibus, stylis 6—8.

Variat: α caulibus ad bifurcationem usque nudis. Ch. sabulosa fl. alt. l. c. p. 431.
β caulibus a basi sparse foliatis. Hab. in Mongholia.

Zu *Melandrium brachypetalum* Fenzl, macht der Hr. Verf. die Bemerkung, dass dazu seine *Lychnis pauciflora* gehöre (Enum. alt. p. 29). Er habe in der Synonymie zwar geirrt, dennoch aber die Arten, wie aus der Vergleichung der Diagnosen hervorgehe, wohl unterschieden, und mit Unrecht ziehe Ledebour in seiner Flora Rossica, einem nicht genug zu lobenden Werke, S. 326 diese Art und eine vom Verf. aufgestellte einblumige Varietät der *L. tristis* zum *Melandrium apetalum*.

Von *Oxytropis lapponica* Gaud. sagt der Verf., dass er nach Vergleichung lappländischer, schweizerischer und von ihm auf den Alpen der Tschuja 1839 zuerst gefundener wilder, dann auch von diesen aus den Samen gezogener Garten-Exemplare keinen Unterschied zwischen allen diesen wahrnehmen könne. *S—l.*

Enumeratio Seminum Regii horti botanici Taurinensis a. 1842. 8.

Das reichhaltige Samenverzeichniss des Turiner Gartens, der unter der Aufsicht des Hrn. Prof. Moris steht, enthält die Beschreibung einer neuen Pflanze:

Centaurea Crupinastrum Moris (S. 12) foliis primordialibus pinnatilobis indivisisve, caeteris, praeter suprema ramentacea indivisaque, pinnatipartitis, pinnis sublinearibus, serrato-pinnatifidis serratisve, ciliato-glanduliferis; capitulis paucifloris, basi aphyllis; involucri squamis inermibus acutis, integerrimis; akeniis sericeo-tomentosis, basi compresso-acutangulis; pappi paleis serialibus intimis 5—7, lineari-oblongis, erectis apice sub-3-dentatis. — In apricis Sardiniae ⊙. Der *C. Crupina* L. (*Crupina vulg.* Cass.) sehr ähnlich, aber vorzüglich verschieden: durch die zusammengedrückte und scharfeckige, nicht eiförmig-stielrunde Basis der Früchte, durch seitliches nicht grundständiges Hilum, welches ausgehöhlt, nicht eben; unregelmässig länglich, nicht kreisrund ist. *Cent. crupinoides* Desf., jetzt eine *Amberboa*, hat nichts mit der neuen Art gemein. *S—l.*

Index Seminum quae hortus botanicus R. Archigymnasii Genuensis pro mutua commutatione offert. a. 1842. 8.

Der für die Flora seines Vaterlandes so eifrige Professor Jos. De Notaris ist Vorstand des Gartens zu Genua. In dem neuesten Samen-Verzeichnisse des Gartens, welches auch eine Menge Samen der einheimischen Flora enthält, finden sich nur ein paar Bemerkungen, nämlich eine Varietät der *Clematis erecta* mit herzförmigen Blättern, welche der *Clematis Vitalb. integrata* fast gleich kommen soll; eine Var. der *Coronilla cretica* mit Blumenstielen, welche am Grunde von abstehenden Haaren kurzhaarig sind, und dann dass die Samen von Hedera poëtarum Bertoloni (der gelbfrüchtigen südlichen) in Rom von dem ausgezeichneten Botaniker M. D. Berti gesammelt seien *S—l.*

Index Seminum in horto academico Halensi a. 1842 *collectorum.* 4.

Dies Samenverzeichniss enthält einige Bemerkungen über wenige Pflanzen:

1. *Eustachys distichophylla* Nees (Kth. En. I. p. 262 schien einem Grase, aus Peruanischem Samen erzogen, sehr nahe zu stehn, unterschied sich aber dadurch, dass die Blätter nicht eben, sondern auf der Mittelrippe zusammengebogen sind, dass das zwitterliche der vereinten Blümchen unter der Spitze

Redaction: **Hugo Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.**
Verlag von **A. Förstner** in Berlin. — Druck: **Gebauer**sche Buchdruckerei in Halle.

Beilage.

Beilage zur botanischen Zeitung.

1. Jahrgang. Den 10. März 1843. 10. Stück.

lang begrannt ist, das andere abortirende gestielte, kurz begrannt.

2. Aus Mexiko durch Hrn. Carl Ehrenberg hatte der Garten ein Exemplar einer *Pitcairnia* erhalten, welche sich leicht vermehrt und mehrmals geblüht hat, sich aber sowohl von der *Pitc. ringens* (Lk. Kl. O. Auserl. Gew. 1 p. 63 t. 25) als von der *Pitc. punicea* Scheidw. (Bullet. de l'Acad. de Bruxelles T. IX.) nach dem was über diese Arten bekannt ist, unterscheiden lässt und daher in Zweifel stellt, ob sie zu einer derselben, vielleicht auch nur als Varietät gezogen werden könnte. Die Pflanze von Scheidweiler, nur mit ein paar Worten abgehandelt, unterscheidet sich durch am Rande feinstachelige, unten silberschuppige Blätter, die Pflanze des Berliner Gartens scheint näher zu stehen und unterscheidet sich nach der gegebenen Abbildung und Beschreibung nur etwas in den Blumen. Aber von beiden wird nicht erwähnt, dass der Bildung der vollkommnen Blätter und der Bildung des Blüthenstengels vorangehen ganz kurze schuppenartige in eine feine Spitze ausgehende, und bis an das Ende dieser Spitze mit rückwärts gekrümmten Stacheln besetzte Blätter, und ob dies etwas Eigenthümliches für die Pflanze sei, kann erst eine Untersuchung lebender Exemplare der andern beiden erweisen.

3. *Polypogon Mexicanus* ist eine neue Art aus Mexico, aus den Samen eines aus diesem Lande von C. Ehrenberg erhaltenen Exemplars, gezogen. Sie hat das Ansehn von *Agrostis stolonifera*, ihre Rispe ist aber nur während des Blühens ausgebreitet und da dies allmählig vorrückt, so ist auch die Rispe selten ganz ausgebreitet; die Kelchspitzen sind lanzettlich, und gehen in eine Granne aus, welche kürzer als die Spelze ist, die Kronenspelzen sind um ein Drittheil kleiner als jene, die äussere ist an der Spitze spitz-4-zähnig und auch mit einer kurzen Granne versehen, die innere ist aber spitz-2-zähnig.

4. *Stemodia Ehrenbergiana* n. sp. Früher wurde die mexikanische Pflanze für *St. durantifolia* Sw. gehalten, eine genauere Vergleichung zeigte aber Unterschiede. In der Abtheilung Diamoste der Gattung Stemodia finden sich ausser zwei ganz unähnlichen Arten, zwei ähnliche: *St. maritima*,

welche gegenständige (nicht zu 3 im Wirtel stehende) am Grunde spiessförmige, (nicht geöhrte) Blätter hat, und *St. durantifolia*, welche zu dreien gewirtelte und am Grunde verwachsene Blätter haben soll. Dass alle diese Arten scharf und vergleichungsweise beschrieben würden, wäre sehr zu wünschen. Aber in den zunächst zu Gebote stehenden Herbarien waren diese Arten nicht zu finden.

Ueber die Wirkung der Strahlen des Sonnenspektrums auf Pflanzenpigmente von John F. W. Herschel. (Lond. Edinb. a. Dublin Philosoph. Mag. Januar 1843. p. 5.)

p. 12. Ueber die Pigmente der Blüthen im Allgemeinen unter dem Einflusse des Sonnenspektrums.

Um die Wirkung des Spektrums auf die Pflanzenpigmente zu untersuchen, ist es nothwendig, diese entweder aus den Blumenblättern zu extrahiren und mit dem Extrakt ein weisses Papier zu tränken oder man färbt das Papier mit den Blumenblättern selbst, indem man dieselben zerdrückt. Die meisten Blumen geben ihr Pigment ziemlich leicht ab, mag man Alkohol oder Wasser zum Extrahiren anwenden. Einige jedoch, wie die Eschscholzien und die Calceolarien thun es nicht, und erfordern die Hinzufügung von Alkalien, andere die von Säuren. Bei der Extraktion mit Alkohol ist jedoch zu bemerken, dass die Farbe oft scheinbar sehr ausblasst oder selbst verschwindet, und, wenn die Flüssigkeit auf Papier gebracht wird, nicht mit der gehörigen Intensität wiedererscheint, ehe dasselbe vollkommen getrocknet ist. In einigen, aber sehr wenigen, Fällen wird sie zerstört, so dass sie weder beim Trocknen wiedererscheint, noch durch irgend ein Mittel wieder hervorgerufen werden kann. In allen Fällen verlieren die Pigmente durch langes Aufbewahren, müssen daher immer so frisch wie möglich angewendet werden.

Die Farbe einer Blüthe ist durchaus nicht immer oder gewöhnlich die, welche ihr extrahirter Saft weissem Papier mittheilt. In manchen Fällen haben die so mitgetheilten Farben keine Aehnlichkeit mit der ursprünglichen. Die dunkle Varietät der

rothen Damaskusrose, welche gewöhnlich schwarze Rose genannt wird, giebt ein dunkles Schieferblau; eine schön dunkelbraune Varietät von *Sparaxis* gab ein schmutziges Olivengrün, und eine schön rosenfarbene Tulpe ein schmutziges Blaugrün; aber vielleicht die auffallendste Erscheinung dieser Art bietet eine gemeine Sorte rothen Mohns (*Papaver Rheum*? sic!) dar, deren Saft dem Papier eine intensive und sehr schön blaue Farbe mittheilt, welche zu Lichtbildern mit Vortheil angewendet werden kann.

Diese Veränderung der Farbe rührt wahrscheinlich in verschiedenen Blumen von verschiedenen Ursachen her. In einigen entsteht sie ohne Zweifel durch das Entweichen von Kohlensäure, doch weiss man, dass dies nicht immer die Ursache der Veränderung von Roth in Blau ist. Bei einigen (wie dies bei den gelben Ranunkeln der Fall ist) scheint diese Veränderung einer chemischen Wirkung zugeschrieben werden zu müssen, welche durch Absorbtion von Sauerstoffgas eingeleitet wird, und bei andern, besonders wo der ausgepresste Saft bei längerem Stehen koagulirt, einem Verlust an Lebenskraft oder einer Desorganisation der Molekule. Wenn man ein frisches Blatt einer Blume zwischen den Fingern zerdrückt, auf trocknem Papier reibt und augenblicklich trocknet, so kommt diese Farbe der ursprünglichen Farbe des Blattes viel näher als bei jedem andern Verfahren. Dies ist z. B. der einzige Weg, wie man die schön blaue Farbe der *Veronica arvensis* dem Papier mittheilen kann. Ihr ausgepresster, frisch bereiteter Saft jedoch giebt, mit einem Pinsel auf Papier gebracht, ein schmutziges, neutrales Grau.

Die Wirkungen, welche das Spektrum oder weisses Licht auf die Pigmente von Blumen und Blättern ausübt, sind ausserordentlich mannigfaltig, sowohl was die Intensität, als auch was die Vertheilung der wirksamen Strahlen über das Spektrum betrifft. Gewisse Eigenthümlichkeiten jedoch zeigen sich bei dieser Art von Einwirkung ganz allgemein.

1) Die Wirkung ist positiv, d. h. Licht zerstört die Farbe, und zwar entweder gänzlich oder es bleibt eine Farbe, auf welche dasselbe ferner keine oder eine viel geringere Wirkung ausübt. So findet eine Art chromatischer Analysis statt, wobei zwei verschiedene Elemente einer Farbe getrennt werden, indem das eine zerstört wird, das andere bestehen bleibt. Je älter das Papier oder der Extrakt ist, desto grösser ist der Rückstand der unverändert bleibenden Farbe.

2) Die Wirkung des Spektrums beschränkt sich durchaus oder doch beinahe auf die Stelle desselben, welche von den Lichtstrahlen eingenommen wird, im Gegensatz zu den sogenannten chemischen Strahlen jenseits des Violet, welche mit besonderer Energie auf Silbersalze wirken, hier jedoch meist unwirksam sind, und zu den Wärmestrahlen jenseits des Roth, welche durchaus unwirksam zu sein scheinen. Bisjetzt habe ich von einer Ausdehnung dieser photographischen Wirkung auf Pflanzenpigmente jenseits oder selbst bis zur äussersten Grenze des Roth nichts wahrnehmen können.

Nebenbei mag auch bemerkt werden, dass um eine gegebene Farbe zu zerstören, hauptsächlich die Strahlen der Complementarfarbe oder wenigstens einer zu derselben Klasse gehörigen Farbe wirksam sind, z. B Gelb mit einem Stich ins Orange wird mit besonderer Energie zerstört von blauen Strahlen, Blau von rothen, orange und gelben Strahlen, Purpur und Fleischfarbe von gelben und grünen Strahlen.

Schliesslich muss ich noch besonders bemerken, dass die Eigenschaften der Pigmente der Blüthen und Blätter in Beziehung auf weisses sowohl als auf prismatisches Licht in den verschiedenen Jahreszeiten und vielleicht auch in den verschiedenen Stunden des Tages bedeutend variiren. Im Allgemeinen, so viel ich habe beobachten können, sind die ersten Blüthen einer gegebenen Pflanze, wenn sie im freien Lande gewachsen ist, vorausgesetzt, dass dieselben in jeder Hinsicht vollkommen entwickelt sind, empfindlicher als die von derselben Pflanze in einer spätern Periode genommenen, und ihre Farbe wird durch das Licht vollkommener zerstört. Am Ende der Blüthenperiode geht nicht nur die Zerstörung der Farben durch das Licht langsamer vor sich, sondern es bleiben auch Farben ungestört zurück, welche hartnäckig den Einwirkungen des Lichts widerstehen. Einen sehr bemerkenswerthen Fall dieser Art bot *Chryseis californica* dar, deren erste Blüthen unter dem Spektrum einen wohlbegrenzten runden, bis zur äussersten Grenze des Roth farblosen Fleck gaben, welchen ich nie mit späteren Blüthen von derselben Pflanze hervorbringen konnte. Am Ende der Blüthenperiode blieb ein Gelb von ausserordentlicher Hartnäckigkeit zurück, was bei den ersten Blüthen keineswegs der Fall war. Vielleicht könnte diese Pflanze daher als Färbepflanze benutzt werden.

Curtis *Botanical-Magazine* für Februar 1843.

Tab. 3994. *Acronychia Cunninghami* n. sp.; foliis oblongis utrinque acutis, cymis axillaribus, filamentis margine fimbriato-ciliatis, alternis brevioribus, omnibus inferne in tubum subcoalitis.

Ein grosser immergrüner Zierstrauch, den der verstorbene Allan Cunningham auf Moreton-Bay in Neu-Holland entdeckte und im Kew-Garten

bei London, woselbst er im vergangenen Jahre zur Blüthe gelangte, einführte.

Tab. 3995. *Gesneria polyantha* DeC. (G. discolor Lindl. Bot. Mag. 1841. 2. 63.)

Tab. 3996. *Lathyrus pubescens* Hook. et Arnott. (S. acutifolius? Vogel in Linnaea 13, p. 27.)

Tab. 3997. *Echites hirsuta* Ruiz et Pavon.

Tab. 3998. *Cattleya labiata* Lindl.

Tab. 3999. *Fuchsia alpestris* Gardner; caule tereti subscandente, ramis dense pubescentibus, foliis oppositis petiolatis oblongo-lanceolatis basi rotundatis acuminatis margine subrevolutis vix dentatis utrinque petiolisque pubescentibus, stipulis interpetiolaribus membranaceis demum deflexis, pedunculis axillaribus solitariis unifloris, laciniis calycis lanceolatis acuminatis petala cuneata duplo longioribus, bacca oblonga quadrangularis. Gardner Herb. Bras. n. 5706.

Diese neue Fuchsien-Art fand Hr. Gardner in einer Höhe von 5000 F. an feuchten, von Sträuchern bewachsenen felsigen Stellen auf dem Orgelgebirge in Brasilien von woher er sie im botanischen Garten zu Glasgow einführte. Sie unterscheidet sich von *Fuchsia integrifolia* St. Hilaire durch schmalere, mehr zugespitzte Blätter und blassere und kleinere Blüthen. Etwas auffallender weicht sie von *F. montana* und *pubescens* St. Hilaire, mit denen sie die Behaarung gemein hat.

K.

Ueber die chemischen Gegengifte. Einladungsprogramm zu der an der hiesigen Königl. medic. chir. Lehranstalt d. 10. Sept. etc. stattfindenden Prüfung von Dr. H. R. Göppert etc. Breslau 1842. 8.

In dieser Zusammenstellung der bisjetzt gewonnenen Erfahrungen über die bei Vergiftungen anzuwendenden Gegengifte und des in solchen Fällen überhaupt zu befolgenden Verfahrens, finden wir aus dem Pflanzenreiche nach den natürlichen Familien eine Aufzählung der scharfen Gifte so wie der narkotischen. Bei den erstern wird bemerkt, dass *Coronilla varia*, so häufig noch als Giftpflanze aufgeführt, nach directen Versuchen des Hrn. Dr. Landsberg selbst beim Genusse von 3 Drachmen keine Wirkung, nicht einmal vermehrte Stuhlausleerung, hervorbrachte. Bei den narkotischen wird dann noch angeführt, dass alle Theile des Eibenbaums, mit Ausnahme der rothen fleischigen Fruchthülle, giftig sind und narkotische Wirkungen äussern, welche denen der Blausäure wenig nachgeben

(v. Aem. Schütz de Taxo baccata eiusque veneno dissert. inaug. toxicol. med. Vratisl. 1840.).

Dorpat.

Zufolge der Königsberger Allgem. Zeitung vom 30. Jan. ist die Universität Dorpat vom 1. Jan. 1843 mit einem ergänzenden Etat von jährlich 23370 Rub. Silber ausgestattet worden, wodurch die medicinische, juristische und philosophische Facultät einen Zuwachs an ordentlichen Professoren und Lehrmitteln erhält und die Zahl der etatsmässigen Privatdocenten vermehrt wird. So wird ein Gehülfe des Directors des botanischen Gartens etatsmässig angestellt. Die Professur der Pharmacie wird von der der Chemie getrennt und soll ein pharmaceutisches Institut gegründet werden.

Kurze Notizen.

Nach einer Bekanntmachung in den Berliner und Hamburger Zeitungen werden in Folge höherer Verfügung die Herren Directoren des botanischen Gartens in Berlin die Correspondenz des Instituts unmittelbar führen und ersuchen daher sich in allen Angelegenheiten des Königl. botan. Gartens, namentlich in Bezug auf Kauf- und Tausch-Anträge oder Sendungen von Pflanzen und Sämereien unmittelbar an Hrn. Geh. Medicinal-Rath Link als Director und in dessen Abwesenheit an den Hrn. Vicedirector Prof. Kunth zu wenden.

Von J. G. Müller in Gotha ist (1843) das 36. Verzeichniss gebundener Bücher naturhistorischen und medicin.-chirurg. Inhalts mit beigesetzten Antiquar-Preisen erschienen. Es befinden sich darin auch eine Menge botanischer, besonders kleiner Schriften, Floren etc. zu billigen Preisen.

Der Königl. Berggarten zu Herrenhausen bei Hannover hat das Glück, die *Doryanthes excelsa* Correa jetzt in Blüthe zu haben. Ende Mai 1842 überzeugte sich Unterzeichneter, dass die Pflanze ihren Blüthenschaft entwickelte, deshalb wurde sie wieder in ein kaltes Gewächshaus gestellt, wo aber beständig Luft gegeben war. Ende September erlaubte es der Platz nicht, die Pflanze länger in diesem Hause zu lassen, sie wurde deshalb in ein anderes Haus, worin die grossen Palmen kultivirt werden und welches zwischen 10 — 15 Grad Réaumur geheitzt wird, gebracht. Den 18. Febr. 1843 entfaltete sich die erste Blume, bis heute sind drei Blumen geöffnet und 10 — 12 Knospen sind noch

zu sehen. Nach der ersten Blume zu urtheilen, so blüht sie gewiss noch 3—4 Wochen. Der Blumenschaft ist vom Kübel angerechnet 12 F. hoch.

Herrenhausen bei Hannover, d. 27. Febr. 1843.

H. C. Wendland,
Gartenmeister.

Reisende.

Dr. J. J. von Tschudi aus Glarus kehrte am 6. Jan. 1843 nach fünfjährigen Reisen in Südamerika nach Paris zurück, um sich von da nach kurzem Aufenthalt, zu wissenschaftlichen Zwecken nach seiner Heimath, der Schweiz, zurückzuziehn.

Sammlungen.

Im Bibliogr. Anzeiger No. 2. von F. A. Brockhaus befindet sich eine Anzeige von Fr. Hofmeister, dass die im J. 1832 von Hrn. Hofrath Reichenbach begonnene Herausgabe der Flora germanica exsiccata, Cryptogamia Cent. I. (Preis $4^1/_2$ Thlr.) von J. C. Breutel fortgesetzt werde, und dass die II. Centurie zu gleichem Preise erschienen sei. Sie sei durch Vollständigkeit der Exemplare und Seltenheit der Arten allen Anforderungen entsprechend. Sie enthalte u. A.: *Gyrophora arctica* Ach. *Mesogloia multifida* Ach., *Phascum curvicollum* Hedw., *tenerum* Bruch, *Gymnostomum caespitosum* W. et M., *Splachnum Froehlichianum* Hedw., *Weissia serrulata* Funk, *Grimmia plagiopus* Schwägr., *Dicranum gracilescens* W. et M., *Tortula alpina* Bruch, *Orthotrichum curvifolium* Wahlenb., *Cynclidium stygium* Sw., *Mnium spinosum* Schwägr., *Duvalii* Voit., *Wahlenbergia commutata* W. En., *Anomodon cladorrhizans* Hüb., *Hypnum Megapolitanum* Bland., *Preissia commutata* W. En. — Die erste Centurie ist gänzlich vergriffen.

Von den Phanerogamen sind gegenwärtig 23 Centurien erschienen und noch 2 Centurien zu erwarten.

Intelligenzblatt.

Botanische Zeitung.

1. Jahrgang. Den 17. März 1843. 11. Stück.

Versuche über die Saftführung der Gefässe.

Von

C. L. Rominger in **Tübingen**.

Die in Folgendem darzustellenden Versuche sind der Auszug einer Beantwortung der von der medicin. Fakultät in Tübingen gestellten Preisfrage: „In welchem Elementarsysteme des Holzes steigt der rohe Nahrungssaft im Pflanzenstamm auf?"

Das Geschichtliche dieser Frage glaube ich füglich als etwas Bekanntes übergehen zu dürfen, weshalb ich sogleich beginne, den Hergang und die Resultate meiner Untersuchungen darzulegen.

I. Versuche das Aufsteigen des Saftes unmittelbar zu beobachten.

An Pflanzen mit grossen Gefässen, wie z. B. der *Rebe*, lässt sich im Frühling, während der Zeit des stärkeren Safttriebs auf einem Queerschnitte, mittelst der Loupe folgendes beobachten: Unmittelbar nach dem Durchschneiden bedeckt sich die Schnittfläche mit dem in Masse hervordringenden Safte; die Gefässe, in deren Mündungen man bis auf eine Tiefe von 2 Linien und darüber hinuntersehen kann, (wovon ich mich durch eingesteckte Nadeln, deren Spitzen ich in dieser Entfernung noch deutlich sah, überzeugte) zeigen sich bei der Rebe durchweg mit Flüssigkeit erfüllt. Wäre Luft in den Gefässen, so müsste also diese durch die darüber hinströmende Flüssigkeit auf mehrere Linien weit zurückgedrängt worden sein, denn so weit ist eine genaue Unterscheidung des Inhalts der Gefässe möglich; dieses ist jedoch schon a priori unwahrscheinlich, und durch weitere Umstände wird es direct widerlegt. Betrachtet man eine solche Schnittfläche längere Zeit, so geschieht es allerdings, dass da und dort Luftblasen aus den Gefässen sich erheben, der Durchmesser ist aber bei weitem kleiner als der des Lumens der Gefässe, selten sind sie so gross, dass das ganze Gefäss dadurch ausgefüllt wird. Diese grossen Luftblasen rühren in den meisten Fällen daher, dass aus den umliegenden Gefässen der Saft eher über die Fläche wegläuft, als in dem einen Gefässe der Saft den Rand erreicht hat, wodurch eine Luftblase eingeschlossen wird, die man später entweichen sieht. Wenn man nämlich eine solche Schnittfläche mit einem Tuche abtrocknet und sich beeilt, sie genau zu besichtigen, ehe der Saft von neuem darüber hinströmt, so findet man die Gefässe etwa eine Linie tief leer von Saft, im Grunde derselben erscheint die Flüssigkeitssäule als ein schwarzer Punkt, umgeben von einem lichten Hofe (eine Folge der Strahlenbrechung durch eine concave Oberfläche); nach und nach rückt der schwarze Punkt weiter herauf, wird grösser, sein Hof kleiner, bis endlich am Rande angekommen plötzlich alles sich verflacht, und die Höhlung des Gefässes wieder gleichförmig klar erscheint; häufig geschieht das Aufsteigen des Saftes in einem Gefässe langsamer als in dem andern, und so ist die Gelegenheit zur Bildung der vorerwähnten Luftblasen gegeben. Etwas schwieriger gelingt es, das Aufsteigen des Saftes auf Längenschnitten zu beobachten.

Weiterer Beweis für das Aufsteigen des Saftes in den Gefässen, ist, dass man die Mündungen der Gefässe einer solchen Schnittfläche durch das Einreiben derselben mit geschabter Kreide nie alle verstopfen kann, und dass aus vielen, die wirklich verstopft wurden, allmählig das Pulver wieder herausgeschwemmt wurde. Alles bisherige gilt auch von den äussersten Holzringen der *Eiche*, der *Buche* und anderer Bäume; die Gefässe der ältern Holzringe waren bei diesen aber leer von Saft. Die Prosenchymzellen dagegen enthielten sowohl bei diesen als der Rebe im ganzen Holzkörper Saft.

Die Schösslinge des *Spargels* verhielten sich ganz wie die Zweige der Rebe. Bei mehreren *Farnen* fand ich aber die Gefässe saftleer, freilich waren bei diesen die Blätter schon ganz entwickelt, es konnten also die Gefässe in einer frühern Periode wohl safthaltig gewesen sein.

Im Iuli untersuchte ich die *Rebe* wieder und fand jetzt die meisten Gefässe leer von Saft; nur

auf der äussersten Grenze des Holzes schienen sie mir noch Saft zu führen, jedenfalls floss an dieser Stelle viel Saft aus. Die prosenchymatösen Zellen waren aber in allen Theilen des Holzes noch safthaltig.

Eine Menge von Pflanzen, deren Untersuchung ich in einer frühern Periode versäumt hatte, ging ich jetzt noch durch, fand aber bei allen wenigstens den grössten Theil der Gefässe leer von Saft. Die Prosenchymzellen dagegen waren bei allen im ganzen Holzkörper mit Saft erfüllt.

Die Hauptmasse des Saftes war bei den meisten in den jüngst gebildeten Holzschichten zu finden, bei andern überdies auch noch in den dem Marke zunächst gelegenen Theilen des Holzes, bei letzteren war dann die in der Mitte zwischen beiden gelegene Holzparthie fast trocken; hieher gehören *Lycium barbarum*, *Robinia*, *Lonicera*, *Sambucus* etc. Das Ausschneiden von ringförmigen Rindenstücken hatte auf die eben genannten Pflanzen keinen besondern Einfluss; da doch in Folge dieser Behandlung die äussersten saftreichen Holzschichten vertrocknen müssten, so wäre zu erwarten gewesen, die mehr nach innen gelegenen würden jetzt saftreicher werden, doch war dies keineswegs der Fall.

Da mich bei der Kleinheit der Gefässe dieser Pflanzen die Loupe im Stiche liess, ich also nicht bestimmen konnte, ob in diesen saftreichen Holzparthieen wirklich auch die Gefässe es waren, welche diese Saftfülle bedingten, so möchte vielleicht ein Versuch, den ich mit abgeschnittenen Zweigen dieser Pflanzen anstellte, die Lücke ausfüllen.

Etwa zehn Zweige von *Lycium barbarum*, welche Pflanze den Kontrast der zwei saftreichern Holzschichten gegen die mittlere, weniger saftreiche am stärksten zeigte, setzte ich in eine Lösung von Cyaneisenkalium, nach diesem in eine Auflösung von Eisenvitriol; in wenigen Stunden war die Aufsaugung gehörig vor sich gegangen, und ich konnte zur mikroskopischen Untersuchung schreiten. Diese zeigte mir folgendes: das lockere Parenchym, welches an der äussern Fläche des Basts gelegen ist, oder vielmehr die Intercellulargänge zwischen demselben, waren blau gefärbt, der Bast selbst nicht. Im äussersten Theile des Holzes zeigten viele einzelne Gefässe blauen Inhalt, im mittleren nur ganz wenige, im innersten aber fast alle, die Prosenchymzellen des Holzes zeigten keine Färbung. Alle diese Zweige verhielten sich gleich. Der Einwurf, dieser Versuch könne nichts beweisen, weil er nicht mit unverletzten Pflanzen angestellt sei, fällt meiner Meinung nach weg, indem er mir eher zu beweisen scheint, dass in abgeschnittenen Pflanzen die Fortleitung des Saftes auf demselben Wege geschieht wie bei unverletzten Pflanzen, wenigstens zeigten sich bei dem Versuche gerade nur die Gefässparthieen gefärbt, welche den saftreicheren Schichten entsprachen. Man findel also in den Sommermonaten die meisten Gefässe leer von Saft, nur der kleinere Theil derselben steht noch in Function, und zwar sind diese entweder ohne sichtbare Ordnung durch das ganze Holz zerstreut, oder sie gehören einem bestimmten Theile des Stammes an, nämlich dem äussersten Holzringe, oder dem innersten, oder beiden zugleich. Bei *Clematis*, dem *Hopfen*, bei *Aristolochia* und *Bryonia* glaubte ich in einer Lage dünnwandiger langgestreckter Parenchymzellen, welche sich bei diesen Pflanzen zwischen Bast und Holzkörper findet und viel Saft ergiesst, das Organ der Saftführung erkennen zu müssen, die mit diesen Pflanzen angestellten Aufsaugungsversuche erwiesen aber diese Vermuthung als falsch, indem auch bei diesen blos die Gefässe sich färbten.

II. Untersuchung des Saftlaufs mittelst Flüssigkeiten, die, nachdem sie von den Pflanzen aufgenommen, sich nicht wieder in denselben erkennen lassen.

Die Versuche, welche ich in dieser Beziehung anstellte, sind blos eine Wiederholung der Link-schen. Weil nun aber Link's Versuche besonders auch deshalb angefochten wurden, weil er es unterlassen habe, den ganzen Verlauf derselben speciell zu beschreiben, so finde ich für nöthig, etwas Näheres über die Art der Untersuchung zu sagen.

Die Auflösungen von Cyaneisenkalium und Eisenvitriol, welche Link anwendete, schienen mir zu concentrirt; ich nahm daher statt 32 Theilen Wassers 50—60 Theile zur Auflösung; sogar eine Lösung dieser Art ist noch zu concentrirt, wenn man sie vergleicht mit dem Verhältnisse, in welchem erfahrungsmässig die verschiedenen Salze in Wasser gelöst sein mussten, um von den Pflanzen ohne Schaden aufgenommen werden zu können.

Die Eisenlösung liess ich gar nie von der unverletzten Pflanze einsaugen, weil sie, wenn auch noch so verdünnt, dennoch meistens die Pflanzen zu Grunde richtet, ehe die Aufsaugung vollständig vor sich gegangen ist. Es ist ja blos nöthig, nachzuweisen, dass das Cyaneisenkalium von der völlig unverletzten und gesunden Wurzel aufgesogen worden sei, auf dieses kann man sodann reagiren, wie es gerade am bequemsten scheint. Nachdem daher die erstere Lösung aufgesogen war, schnitt ich die Pflanzen ab und setzte sie dann in Eisenlösung, welche in ganz kurzer Zeit ihre Wirkung that. Häufig machte ich auch aus den abgeschnittenen Pflanzen sogleich die mikroskopischen Präparate und benetzte diese, statt mit Wasser, mit Eisenlösung. Gegen dieses letztere Verfahren liesse sich sagen,

der Inhalt der angeschnittenen Gefässe und Zellen werde durch den Zug des Messers über die ganze Fläche gestrichen, wodurch die grössten Täuschungen entstehen können; es ist dieses richtig, dasselbe findet aber auch statt bei Anfertigung von Präparaten aus solchen Pflanzen, in denen das Berlinerblau schon vorher erzeugt wurde, denn die Farbe haftet ihren Behältern nur sehr wenig an.

Diesen Täuschungen kann man aber leicht entgehen, wenn man sich zum Grundsatze macht, auf keine Färbung ein Gewicht zu legen, als auf die, welche sich in unverletzten Elementarorganen vorfindet, was zu bestimmen nicht schwer fällt. Ausser der bedeutenden Zeitersparniss gewährt diese Methode auch noch den Vortheil, dass man sicher ist, die Eisenlösung sei mit allen Theilen in Berührung gekommen, in denen etwa blausaures Kali vorhanden sein konnte; oft fand ich, dass Theile, die nach dem Aufsaugen der Eisenlösung gar nicht gefärbt waren, sich plötzlich blau färbten, wenn man ihre Segmente mit Eisenlösung in Berührung brachte. Dieser Umstand bewog mich, dem Wasser, welches ich zum Befeuchten der Präparate anwendete, immer etwas Eisenchlorid zuzusetzen, auch bei solchen Pflanzen, in denen das Berlinerblau schon vorher gebildet war.

Alle Pflanzen untersuchte ich auf die Weise, dass ich bei der Epidermis anfing, feine Schichten abzutragen, und so bis auf das Mark eindrang; wenn ich also eine blaue Färbung in der Rinde fand, so konnte die Färbung unmöglich aus dem Holze herrühren, da ja das Holz gar nicht verletzt wurde, ehe alle Rindenschichten untersucht waren.

Sehr häufig stellen sich der mikroskopischen Untersuchung Schwierigkeiten entgegen, wenn in einer Pflanze, die man auf die künstliche Färbung ihrer Elementarorgane untersuchen will, gefärbter Zellsaft sich findet, oder bei gerbstoffhaltigen Pflanzen durch das hinzukommende Eisen sich Gerbstoffeisen gebildet hat, ferner wenn das in Menge vorkommende Chlorophyll die Theile undurchsichtig macht. Diese Uebelstände suchte ich mir dadurch aus dem Wege zu schaffen, dass ich die fertigen Präparate einige Augenblicke der Wirkung von Chlorgas aussetzte, oder ich machte mir auch nach dem Bleichen der Pflanzentheile erst die nöthigen Präparate daraus, was besonders bei Blättern ganz zweckmässig ist, aus denen man häufig keine so feine Schnitte zu Wege bringt, dass man nicht durch Quetschen noch etwas nachhelfen müsste, was dann meistens ein Ausfliessen des durch den Versuch gebildeten Farbestoffs aus seinen Behältern zur Folge hat; in den mit Chlor behandelten Theilen haftet dagegen der Farbestoff seinen Behältern so fest an, dass man auch durch Zermalmen der Theile ihn

nicht von seinem ursprünglichen Sitze weg zu bringen im Stande ist.

a) Zellenpflanzen.

Zur Zeit als ich meine Versuche anstellte, wurde es mir wegen Trockenheit der Jahrszeit unmöglich, in frischer Vegetation stehende Moose zu bekommen, ich muste mich daher darauf beschränken einige *Flechten* in Untersuchung zu nehmen. Diese sogen die Flüssigkeit, in die sie gesetzt waren, nur so weit ein, als sie mit derselben in unmittelbarer Berührung standen; die ausser der Flüssigkeit befindlichen Theile wurden zwar auch etwas geschmeidiger, doch so unbedeutend, dass anzunehmen ist, sie haben so viel Wasser aus der feuchten Atmosphäre aufgenommen. Bei den Versuchen mit den beiden Farbe erzeugenden Flüssigkeiten zeigte sich die Färbung der äusseren Zellschichten auch nur so weit, als sie mit der Flüssigkeit in Berührung standen, die mittlere Faserschicht liess mich in ihren Zellen durchaus keinen blauen Inhalt erkennen.

b) Gefässcryptogamen.

Die von mir untersuchten Pflanzen sind: *Scolopendrium officinarum*, *Aspidium Filix foemina*, *Physematium molle* und ein *Asplenium*. Alle waren in Töpfen gezogen und kräftigen Wuchses. Ich begoss sie mit der Lösung von blausauerm Kali, nach Verfluss von 3 Tagen zeigten alle, dass sie hinreichend von der Lösung aufgenommen hatten, und ich schritt zur weitern Untersuchung. Das Rhizom wurde sammt der Erde sorgfältig aus dem Topfe gehoben und so lange mit Wasser begossen bis der grösste Theil der Erde abgeschwemmt war, jetzt konnte ich die Wurzeln untersuchen, nach diesem schnitt ich die Blätter sammt dem unterirdischen Theil derselben ab und setzte sie in Eisenlösung. Das Rhizom und die Wurzelzasern untersuchte ich auf die oben beschriebene Weise, indem ich zuerst die Durchschnitte machte und diese dann mit Eisenlösung benetzte; ferner schnitt ich einzelne Blattstiele in etwa zollgrosse Stücke und legte sie in die Eisenlösung, weil ich bei diesem Verfahren oft eine Färbung im unteren Theile des Stengels bemerkte, die nicht zum Vorschein kam, wenn ich die Eisenlösung von dem nicht zerstückelten Blattstiel aufsaugen liess.

Es muss dies daher rühren, dass die Lösung des blausauern Kali's von der später aufgenommenen Eisenlösung eine Zeitlang vor sich her geschoben wurde, ohne dass sich beide vermischen, was dann weiter oben geschah. Das Verhalten der einzelnen Pflanzen war folgendes. Bei *Scolopendrium* war fast der ganze Topf mit Wurzelzasern erfüllt, und begreiflicher Weise fanden sich unter diesen eine Menge abgestorbener; die noch lebenden zeigten sich vollkommen frisch und gegen die Spitze hin

dicht mit Wurzelhaaren bedeckt. Unter dem Mikroskop konnte ich in den Wurzelzasern keine blaue Färbung erkennen, nur in den Wurzelhaaren waren Spuren davon. Im unterirdischen Stamm und im Blattstiel waren einzelne Gefässe gefärbt, in der Lamina des Blatts aber sehr viele, so wie auch die Parenchymzellen in ihrer Umgebung; besonders auffallend war die Färbung in der Nähe des Blattrandes. Gewöhnlich war die Färbung der Gefässe des Blattes um so intensiver, je unbedeutender sie im Stiele war und umgekehrt. *Aspidium Filix foemina*, *Physematium* und *Asplenium* verhielten sich ganz wie *Scolopendrium*, nur war bei ihnen die Farbe in der Lamina des Blattes schon mehr ins Diachym übergegangen, stellenweise war aber noch alle Farbe in den Gefässen.

Abgeschnittene Farrnstengel, die ich aufsaugen liess, lieferten mir ganz dieselben Resultate.

c) Monocotyledonen.

Der Gang der Untersuchung ist ganz derselbe, wie ich oben bei den Farrn angeführt habe. Die von mir in mehrfachen Exemplaren untersuchten Pflanzen sind: *Calla aethiopica*, *Alisma Plantago*, *Sparganium ramosum*, *Zea Mais*, *Hypoxis villosa*, *Cyperus incompletus*. Alle hatten nach dem Aufsaugen vollkommen gesunde Wurzeln, sowie überhaupt die ganze Pflanze ihr frisches Ansehen behielt; es kam mir jedoch fast gar nie eine Pflanze vor, bei der nicht da und dort eine Wurzelspitze gerade in der Abstossung begriffen gewesen wäre, sowie bei ältern Pflanzen alte abgestorbene Wurzeln unter andern völlig gesunden sich fanden. Offenbar muss man solche Pflanzen als gesund und unverletzt betrachten, da diese Umstände bei allen Pflanzen zu den normalen Erscheinungen gehören. Nach dem Aufsaugen zeigten sich bei allen in den Wurzeln oder dem unterirdischen Stamme sparsam zerstreute Gefässe mit blauem Inhalt, besonders an den Stellen, wo die Gefässe einen etwas geschlängelten Verlauf haben, z. B. wo zwei Wurzeläste zusammen münden. Häufig waren auch die Wurzelspitzen gefärbt, sowie auch das Parenchym unter der Epidermis der Wurzelzasern. Weit grösser war im Allgemeinen die Zahl der gefärbten Gefässe in den oberirdischen Theilen, besonders in der Lamina der Blätter, in welcher auch ein Uebertritt der Farbe in das Parenchym und zuweilen auch in die Prosenchymzellen in der Nähe der Gefässe nicht selten bemerklich wurde. Bei *Zea Mais* war die Färbung des Parenchyms besonders intensiv an den Stellen wo Haare standen.

Mehrere Zwiebelgewächse, ferner solche, die viel Schleim enthalten, wie *Tradescantia*, hatten nach 10 Tagen noch keine Spur von blausauerm Kali aufgenommen, ich musste daher auf ihre Untersuchung verzichten, weil mir nicht mehr Zeit genug übrig war, um die Versuche zu wiederholen.

d) Dicotyledonen.

Cobaea scandens, *Cucurbita*, *Phaeseolus vulgaris*, *Tropaeolum majus*, *Veronica Beccabunga*, *Polygonum Hydropiper*, *Mentha aquatica*, *Pelargonium macranthum*, *Radula* und *purpureum*, *Impatiens Balsamina*, *Cheiranthus*, *Senecio elegans*, *Scabiosa purpurea*, *Linaria minor*, *Myriophyllum verticillatum*, *Echinocactus multiplex*, *Cactus speciosus*, *Bignonia radicans*, *Viscum* und *Cuscuta* sind die von mir untersuchten Pflanzen dieser Abtheilung.

Bei den meisten waren die Wurzeln nicht gefärbt, bei einer kleinern Anzahl zeigte das Zellgewebe der Wurzelspitzen blauen Inhalt, sowie auch in den dickern Wurzelästen einzelne wenig gefärbte Gefässe sich finden liessen. Durchweg bei allen war im Stamme eine mehr oder minder grosse Anzahl von Gefässen mit blauem Inhalt anzutreffen und zwar am häufigsten in den äusseren Schichten des Holzes, nicht selten auch zugleich in den innersten, hin und wieder zeigten sich auch die an die Gefässe grenzenden Markstrahlen stellenweise gefärbt. In den Blättern war die Färbung der Gefässe besonders stark, auch das an dieselben grenzende Diachym war von Farbe durchzogen, in mehreren Fällen auch die Prosenchymzellen.

Bei behaarten Pflanzen war das Diachym besonders in der Nähe der Haare stark gefärbt, ebenso die Haare selbst. Mehrere Male sah ich auch die beiden Zellen, welche die Spaltöffnungen bilden, ganz intensiv blau, während die umliegenden Zellen nur mässig von der Farbe durchdrungen waren.

Bei *Viscum*, welches ich mit der abgeschnittenen Pflanze, die ihr zur Basis diente, in die Lösung stellte, waren im Holze nicht nur die Gefässe gefärbt, sondern auch ein grosser Theil der Markstrahlen und der langgestreckten dünnwandigen Parenchymzellen, welche mit in die Bildung der Gefässbündel eingehen, nicht aber die höchst dickwandigen Prosenchymzellen. Auch in der Rinde war der Bast sowohl, als das Parenchym sehr bedeutend gefärbt; die einzelnen Bastbündel aber, welche durch die Rinde verlaufen, zeigten keine Spur von Färbung; im Blatte waren sowohl die Gefässe als das Diachym von Farbe erfüllt; bei *Cuscuta* waren ebenfalls sowohl Gefässe, als Markstrahlen und Rindenparenchym gefärbt. Liess man diese Pflanzen nur wenige Stunden aufsaugen und untersuchte sie dann, so fand man, dass noch alle Farbe in den Gefässen war und keine Spur davon im Zellgewebe.

Mehrere Zweige von *Prunus Padus* und von *Tilia europaea* liess ich, nachdem ich sie zuvor von beiden Seiten so eingeschnitten hatte dass alle ihre

Gefässe getrennt waren, die Flüssigkeiten einsaugen, welche in ihnen Berlinerblau erzeugen sollten; nachdem dieses geschehen und ich sie mikroskopisch untersuchte, fand ich unterhalb des ersten Einschnitts blos die Gefässe gefärbt, in der Nähe desselben traten die durchschnittenen Gefässe ihren Inhalt zur Weiterbeförderung an die Markstrahlen ab, so dass in dem nicht durchschnittenen Theile des Holzes eine Strecke ober - und unterhalb des Einschnitts sowohl Gefässe als Markstrahlen gefärbt waren, wenige Linien über dem Einschnitte waren aber auf der durchschnittenen Seite neben gefärbten Markstrahlen schon wieder viele gefärbte Gefässe, und etwas höher oben fand sich keine Spur von Färbung mehr in den Markstrahlen, sondern alle wieder in den Gefässen. Derselbe Vorgang wiederholte sich beim zweiten Einschnitte.

Durch diese Untersuchungen, wenn sie gleich in mancher Beziehung grössere Vollständigkeit erwarten liessen, glaube ich mich dennoch zu dem Schlusse berechtigt, 1) dass den Zellenpflanzen ohne centralen Strang von verlängerten Zellen ein besonderes Organ für die Fortleitung des Saftes abgehe, (wie es sich mit den übrigen Zellenpflanzen verhält habe ich nicht versucht); 2) dass bei allen Gefässpflanzen aber der Saft allein durch die Gefässe in die Höhe geführt wird. Zu verschiedenen Jahreszeiten und bei verschiedenen Pflanzen sind an diesem Geschäft entweder alle Gefässe betheiligt oder nur gewisse Parthieen derselben.

Die Parenchymzellen und ihre Intercellulargänge können nicht nur zur seitlichen Verbreitung der Säfte etwas beitragen, sondern sogar die Function der Gefässe eine Zeitlang ganz übernehmen, wenn diese durch irgend einen Umstand gehindert sind zu functioniren.

Die Prosenchymzellen dagegen scheinen durchaus nicht geeignet zu sein, zur Fortführung der unverarbeiteten Säfte etwas beizutragen. Ihre oft sehr dicken Wandungen lassen schon von vorn herein schliessen, dass sie hierzu das unpassendste Organ wären.

Literatur.

Het instituut, of verslagen en mededeelingen, uitgegeven door de vier Klassen van het Koninklijk nederlandsche instituut van wetenschappen, letterkunde en schoone Kunsten, over den Jare 1841. Amsterdam 1841. 8. 343 S.

Mit diesem Bande beginnt die Herausgabe einer Zeitschrift, in welcher das niederländische Institut der Wissenschaften kürzere Aufsätze, welche sich für die Denkschriften weniger eignen, in zwanglosen Heften bekannt macht. Die botanischen Aufsätze des vorliegenden Jahrganges sind folgende.

Van Beek und Bergsma stellten Untersuchungen über die eigene Wärme der Gewächse an (p. 34.) Sie versuchten durch äussere Mittel die Lebensthätigkeit der Gewächse zu erhöhen, um ein schärfer ausgesprochenes Resultat zu erhalten, und setzten zu diesem Ende das Glas, auf welchem eine mit Wasser getriebene Hyacinthe stand, in ein Gefäss, welches Wasser von 100° C. enthielt. Auf diese Weise wurde dem Wasser des Blumenglases allmählig Wärme mitgetheilt, welche durch ein neben den Wurzeln der Pflanze angebrachtes Thermometer gemessen wurde. Als eine aus Platina und Eisen bestehende Nadel in die Oberfläche des Blüthenschaftes eingesteckt und mit einem sehr empfindlichen Galvanometer verbunden wurde, so zeigte die Pflanze nicht, wie die Experimentatoren erwarteten, eine erhöhte, sondern im Gegentheile eine verminderte Wärme; je wärmer das Wasser des Blumenglases wurde, desto mehr zeigte die Magnetnadel Kälte an; beim Abkühlen des Wassers kehrte sie wieder zum Nullpunkte zurück. Die Verff. suchen den Grund dieser Erscheinung in der durch die erhöhte Lebensthätigkeit vermehrten Ausdünstung des Gewächses, um so mehr, da eine zweite aus Kupfer und Eisen bestehende Nadel, deren Löthstelle nahezu in die Mitte des Blüthenschaftes gebracht wurde, eine Erhöhung der Temperatur von 2^{50} anzeigte.[1]) Das Wasser, in welchem die Wurzeln standen, hatte eine Wärme von 40° angenommen.

Einer späteren Mittheilung zufolge (p. 35) gelang es van Beek, auf eine unzweifelhafte Weise die eigene Wärme der Pflanzen zu erkennen. Hierbei beobachtete er eine merkwürdige Erscheinung. Wenn die Glasglocke, unter welcher die dem Versuche unterworfene Pflanze stand, abgenommen wurde, so zeigte sogleich die Magnetnadel eine bis auf 0,4° C. steigende Zunahme der Wärme an, jedoch nur auf einige Augenblicke, indem die Nadel schnell zurückkehrte und eine bleibende, entgegengesetzte Abweichung annahm. Van Beek wirft die Frage auf, ob nicht der plötzliche Zutritt der Luft zu der Pflanze als augenblicklicher Reiz wirke, welcher die Lebensthätigkeit steigere, ehe noch die Ausdünstung ihren entgegengesetzt wirkenden Einfluss ausüben könne.

Van Beek und de Vriese unternahmen eine neue Reihe von Versuchen über die Veränderungen,

---

[1]) Die Bedeutung der Bezeichnung 2^{50} ist mir unbekannt, soll sie synonym sein mit 2,5° ?

welche die Blüthen von *Colocasia odora* während ihrer Wärmeentwickelung in der umgebenden atmosphärischen Luft hervorbringen. Es verschwand das Sauerstoffgas der mit der Blüthe eingeschlossenen Luft und wurde durch ein gleiches Volumen Kohlensäure ersetzt (p. 45), sie glauben daher die Wärmeentwickelung dieser Blüthen mit dem Verbrennungsprocesse vergleichen zu können.

De Vriese über *Mais cryptosperma*, deren Frucht von den Blüthenspelzen eingeschlossen ist und welche aus Samen, der von Prof. Bonafous in Turin mitgetheilt war, erzogen war. Der Verf. bezweifelt die Ansicht von Aug. St. Hilaire, dass ein bedecktsamiger Mais, welchen derselbe in Brasilien gesehen (vermuthlich der hier in Rede stehende), die Urform von *Zea Mais* ist und dass die übrigen Formen nur Varietäten und durch die Cultur entstandene Ausartungen sind; de Vriese führt dagegen die Unveränderlichkeit der *Mais cryptosperma* in Europa an (p. 45.).

De Vriese beobachtete mehrere unregelmässige Entwickelungen der Blüthenstände des Maises, namentlich 1) männliche Rispen mit fruchttragenden Blüthen, welche theils der Länge der Aeste nach, theils am Ende derselben standen, 2) weibliche Aehren, mit Staubfadenblüthen und in Beziehung auf die Form der Inflorescenz ästige Aehren, sowohl fruchtbare als unfruchtbare.

Vrolik fügte bei (p. 47), dass bei den weiblichen Aehren, wenn die Blüthen abnormerweise zu Aehrchen ausgewachsen waren, was bald allein am obern Ende, bald der Länge nach auf einer 6 Zoll langen Strecke geschah, ausschliesslich männliche Blüthen sich ausgebildet hatten, während die männlichen Rispen meistens an ihrer Basis, zuweilen in der Mitte, seltener an der Spitze Früchte trugen. Vrolik hatte Samen von *Zea graeca*, *praecox* und *rostrata* theils in gut gedüngten Gartenboden, theils in ungedüngten, höher liegenden Sandboden ausgesäet, im letzteren entwickelten sie sich ganz normal, im ersteren zeigten sie, mit Ausnahme von *Zea praecox*, die angegebenen Missbildungen.

Van Hall beobachtete in einem Garten zu Groningen eine Kartoffelpflanze, welche 287 grössere und kleinere Kartoffeln über der Erde trug. Diese Kartoffeln standen in den Blattachseln, und es fanden sich an ihren Seitenflächen kleine Blättchen, selbst zusammengesetzte Blätter, worin van Hall eine Bestätigung der Ansicht, dass die Kartoffeln veränderte Aeste sind, sah. Beinahe alle diese Kartoffeln sassen auf einem Stiele, welcher sich häufig in mehrere Aeste theilte, von welchem jeder an seiner Spitze eine Kartoffel trug; diese Stiele vergleicht van Hall mit den unterirdischen Ausläufern, welche ebenfalls als unterirdische Aeste, die sich an ihrer Spitze zu einer Kartoffel verdicken, zu betrachten sind. Die Wurzel dieser Kartoffelpflanze zeigte nichts Aussergewöhnliches, trug aber weniger Kartoffeln (p. 84.). Die Ursache dieser Missbildung sucht der Verf. im zufälligen Stande der Pflanze auf einem dunkeln, feuchten Platze, auf welchem der Stamm sich in einem ähnlichen Medium, wie sonst die Wurzel, entwickelte.

Van Hall beobachtete an einer *Rhinanthera coccinea*, dass unter vielen Luftwurzeln eine einzige gerade nach oben wuchs, im übrigen aber den andern Luftwurzeln vollkommen gleich war, namentlich auch in der theils weisslichen, theils grünen Farbe. Eine grüne Farbe beobachtete der Verf. mehrmals an Luftwurzeln, namentlich an *Phalangium viviparum* und *Lycopodium denticulatum*. Er zieht daraus den Schluss, dass die gewöhnliche Definition der Wurzel, als eines nach unten wachsenden, nicht grün gefärbten Theiles einigermaassen modificirt werden müsse (p. 85.).

Derselbe beobachtete eine *Mentha viridis* mit spiralförmig gewundenem Stamm und einseitig gewendeten Blättern (folia secunda), einen spiralförmig gewundenen Stamm von *Equisetum fluviatile*, den Uebergang der Blätter von *Vicia sativa* in Ranken, die Entstehung einer neuen, nicht näher beschriebenen Form von *Triticum Spelta*, welche sich 5 Jahre lang unverändert erhielt, das Vorkommen von *Cuscuta europaea* auf *Linum usitatissimum* ohne Uebergang in *L. Epilinum*; endlich führt er an, dass von den Negern in Surinam Kräuterpäckchen, welche *Rhynchosia punctata* DC. und *Capraria biflora* enthalten, als Geheimmittel gegen Dysurie verkauft werden (p. 85).

De Vriese beschreibt die männliche Blüthe von *Encephalartos Lehmanni*. Die Schuppen des männlichen Kätzchens sind rhomboidisch-schildförmig und tragen an der Unterfläche die Antheren; sie zeigen daher dieselben Gattungskennzeichen, wie sie Lehmann bei den alten Zamien Südafrikas auffand. Die Antheren stehen nicht zu zwei und zwei, oder drei und vier, sondern in Masse nebeneinander. Die Pollenkörner nähern sich in ihrer Form denen der Monocotylen (p. 93.)

De Vriese: *Einige Bemerkungen über den Stamm von Cycas circinalis, besonders in Hinsicht auf die Abbildungen desselben im 3. Theile des Hortus malabaricus* (p. 217—226.). Es seien von den Botanikern über die Genauigkeit der im Hortus malabaricus enthaltenen Abbildungen der *Todda panna* (*Cycas circinalis*) manche Zweifel erhoben worden. Auf diesen Abbildungen sind die Stämme auf ihrer Oberfläche mit regelmässig abwechselnden, erhabenen Ringen und Einschnürungen versehen, und auf vielen Figuren finden sich statt der Ringe

gekreuzte Linien, welche Rauten bilden, deren grösster Durchmesser in queerer Richtung liegt. Ueber die Entstehung der Ringe heisst es: „dass die sich zurückschlagenden Blätter den Stamm umgeben, und endlich, wenn sie verwelken und abfallen, durch die zurückbleibenden Narben runde, vorspringende Ringe bilden.“

Ein fernerer Umstand, welcher auf der 21. Tafel des Hort. malab. ausgedrückt, im Texte aber nicht erwähnt ist, ist die Anwesenheit von sieben Holzringen.

Die Genauigkeit dieser Abbildungen wurde sowohl in Beziehung auf die ringförmigen Anschwellungen der Oberfläche, als die Mehrzahl der Holzringe vielfach angefochten, die Beobachtungen von de Vriese sprechen dagegen zu ihrem Gunsten. Sie sind an einem starken Stamme von Cycas circinalis angestellt, welcher eine Länge von 1 niederländischen Elle und 37 Zollen, unten einen Durchmesser von 39, in der Mitte von 30, und nahe am Gipfel von 17 Zollen hatte. Vom unteren Ende, welches einen Umfang von 1 Elle 43 Zollen hatte, bis zur Höhe von 50 Zollen, wo der Umfang 81 Z. betrug, fanden sich an diesem Stamme 20 Ringe, welche nach oben zu immer deutlicher wurden; höher oben finden sich ihrer ohngefähr 14, welche jedoch mehr den Namen von Anschwellungen (uitzettingen) und Verengerungen verdienen, als den von Ringen, welcher ihnen vielleicht später bei fortschreitendem Wachsthume und zunehmender Verdickung des Stamms zukommen möchte. Unter diesen Anschwellungen zeichnet sich besonders eine, 36 Z. über der Basis befindliche, aus, an welcher Stelle zwischen der Anschwellung und Verengerung der Umfang des Stamms um 9 Z. (87 und 96) differirt. Ebenso findet sich 104 Z. über der Basis eine Zusammenziehung von 80, und eine Anschwellung von 87 Zollen. Dieser Anschwellung folgt plötzlich eine Verengerung von 34 Z.; weiter nach oben nimmt der Stamm immer mehr an Dicke ab. Die Bedeutung dieser Ringe und ihre verschiedene Dicke erklärt de Vriese auf folgende Weise: Es erhelle aus den Angaben des Hortus malabaricus und könne auch in den Gewächshäusern beobachtet werden, dass bei den Cycadeen sich bald eine grössere, bald eine kleinere Anzahl von Blättern, bald mit ungewöhnlicher Kraft, bald nur träge mit einander entwickeln, zurückschlagen und den Stamm in Hinsicht auf Dicke und Höhe vergrössern. Die Ringe des erwähnten Stammes liefern eben dafür den sichern Beweis, denn man sehe auf einigen Anschwellungen 28, auf andern 32, 88, 112 u. s. w. Blattnarben; es müsse daher das Wachsthum auch in den heissen Gegenden zu verschiedenen Zeiten dem Grade nach sehr verschieden sein, was ohne Zweifel vorzugsweise dem Einflusse von Trockenheit und Nässe zuzuschreiben sei. Die Cycadeen seien öfters vollkommen blattlos, zeigen somit in diesem Zustande einen völligen Stillstand des Wachsthums. Bei all' diesem müsse man fragen, warum die Ringe bleibend seien, und nicht im Laufe der Zeit durch die abwärts wachsenden Gefässbündel, die Anschwellungen und Einschnürungen ausgeglichen werden? De Vriese bezweifelt, dass sie wirklich bleibende Bildungen sind, bei seinem Stamme sind am untern Ende die Ringe nur flach, bei einem von Hooker abgebildeten Stamme, welcher seit 127 Jahren im Edinburger Garten war, fehlten sie.

Die auf der Oberfläche des Stammes sichtbaren Rauten sind von den Blattnarben gebildet, in Beziehung auf diese Articulation des Blattes zeigt der Cycadeenstamm vollkommen den Charakter des Dicotyledonenstammes.

In Beziehung auf die auf Tab. 21 des Hort. mal. dargestellten Holzringe bemerkt de Vriese, dass er in ein paar Stämmen eine noch weit grössere Anzahl von aufeinander folgenden Holzringen und ausserdem ein wahres Mark und Bast gefunden habe.[1] Die angeführte Abbildung sei also nicht unrichtig. Als Resultat des Ganzen zieht de Vr. den Schluss, dass die Cycadeen in Folge ihrer Holzlagen, ihrer Markstrahlen und ihres wahren Bastes von den Farnen, Lycopodien, Gräsern und Balanophoreen sich entfernen, dass sie wahrscheinlich dicotyledonisch und sicher auf gleiche Stufe mit den Coniferen zu stellen sind.

Zum Schlusse macht de Vr. darauf aufmerksam, dass der Stamm der Cycadeen sich zuweilen verästele, wie dieses aus dem Hort. malab. erhelle. Es sei auch die Entwickelung der Cycadeen nicht immer terminal, sondern zuweilen axillar. Er habe bei *Encephalartos Lehmanni*, welcher im Amsterdamer Garten blühte, nachher neben der Stelle, aus welcher die Blüthe hervorgekommen war, axillare Knospen entstehen sehen. *H. M.*

---

[1]) Anmerk. In Beziehung auf diesen Punkt erlaube ich mir anzuführen, dass mir de Vriese's Bemerkung, es sei der Stamm im vollsten Sinne mit Blattnarben versehen (hy is namelijk in den volsten zin geliteekend) unrichtig scheint, indem eine sehr wesentliche Verschiedenheit zwischen dem Cycadeenstamm und dem Dicotyledonenstamm in Beziehung auf die Insertion des Blattes vorkommt. Beim ersteren löst sich nämlich das Blatt nicht an seiner Basis vom Stamme ab, sondern es bleibt der schuppenförmig verbreiterte untere Theil des Blattstiels auf dem Stamme sitzen, dieses ist offenbar eine Aehnlichkeit mit dem Stamme vieler Farrn, aber nicht mit dem der Dicotyledonen. Ich bin weit entfernt, in Beziehung auf den innern Bau eine nahe Verwandtschaft zwischen dem Stamme der Farrn und der Cycadeen zu behaupten, allein in Beziehung auf den Habitus ist die Aehnlichkeit nicht zu läugnen. *H. M.*

Kurze Notizen.

Der starke Schneefall im südlichen Frankreich hat den Blüthen der Mandel-, Pfirsichen- und Aprikosenbäume nicht geschadet; zwar seien dadurch manche Zweige abgedrückt, die Blüthen selbst aber hätten nichts gelitten und nach dem Schmelzen des Schnee's stehe alles wieder im schönsten Flor.

Eine naturgeschichtliche Sendung des Prinzen Albert an die Universitäts-Sammlung in Bonn besteht nach No. 51. der Berl. Nachrichten: „in der merkwürdigen grossen Raupe, aus welcher die Pflanze sich entwickelt hat. Es wird gesagt, dass das Thier bei lebendigem Leibe diese Pflanze entwickle, dann in die Erde kriecht, und so dem Gewächs einen Boden bereite." — Was sollte das sein? Man bittet darüber um Belehrung.

Nach Visiani's Flora Dalmatica wird *Asparagus officinalis* kaum in Dalmatien gebaut und wächst auf nassen Wiesen wild. Dagegen vertritt *Asp. acutifolius* L., der an allen Hecken vorkommt, dessen Stelle und auch die Turionen von *Tamus communis* werden auf gleiche Weise genossen und haben gleiche urintreibende Kraft.

In Visiani's Flora Dalmatica wird angeführt, dass auf den Inseln Cherso, Brazza und Lesina eine Pinus wachse, welche doch wohl von *R. nigricans* Host., wofür sie unterdessen genommen ist, verschieden sein könne. Es wäre daher sehr zu wünschen, dass die Herren Botaniker in Triest oder Reisende Zapfen und Zweige dieser Pinus, für welche der Name *P. dalmatica* vorgeschlagen wird, sammelten und einer genauern Vergleichung unterzögen.

In einer Wiener Zeitschrift wird erzählt, dass es sich in den heissen Länderstrichen Amerikas oft ereigne, dass durch Wolken und Regen der Luftkreis viele Tage hindurch verfinstert sei, während welcher Zeit die Knospen ganzer Wälder sich zu Blättern entfalten, die in solchem Falle eine blasse Farbe haben, aber durch den hellen Sonnenschein und klaren Himmel in 6 Stunden die schönste grüne Farbe erhielten. So habe einem Walde einmal der Sonnenschein 20 Tage lang gefehlt und die Blätter seien fast ganz weiss gewesen; darauf habe an einem Vormittage die Sonne im vollsten Glanze zu scheinen angefangen, Nachmittags sei der Wald grün gewesen und man habe die Farbenveränderung sehr gut beobachten können. Wer mag dies interessante Factum (oder Fictum) beobachtet haben? Es kann doch nicht aus der Luft gegriffen sein? —

Hooker ist mit der Publikation einer Species *Filicum* beschäftigt, und sind schon viele Tafeln dazu gestochen. Wir wollen hoffen, dass die Arbeit mit genauer Berücksichtigung der Willdenow'schen und Kunze'schen Sammlungen bearbeitet werde, damit sie nicht allein durch Reichhaltigkeit an neuen Arten, sondern was am Ende wichtiger ist, durch genaue Kritik des Vorhandenen ausgezeichnet werde.

Die Sammlungen Vogel's (s. dess. Lebensabriss v. Treviranus im 6. Heft d. Linnaea 1842) von der verunglückten Niger-Expedition sind in den Händen Hooker's. Man darf daher wohl bald Mittheilungen darüber entgegen sehen. Derselbe hat ausserdem Sammlungen von fast allen Theilen der Welt erhalten, namentlich aus Chili, Mexico, Peru, Neu-Seeland, von den Falklandsinseln, 1400 Arten vom Schwanenfluss, 500 aus Assam, 1500 aus Afghanistan und 2000 Arten aus dem innern Afrika bis zu 24⁰ NBr.

Intelligenzblatt.

Redaction: **Hugo Mohl.** — **D. F. L. von Schlechtendal.**
Verlag von **A. Förstner** in Berlin. — Druck: **Gebauer**sche Buchdruckerei in Halle.

Botanische Zeitung.

1. Jahrgang. Den 24. März 1843. 12. Stück.

Ueber die gegenseitige Lage der Abtheilungen des Stigma's und der Wand-Placenten im zusammengesetzten Ovarium bei den Pflanzen,

von

R. Brown [1]).

Um die Wichtigkeit der Beziehung zwischen den Abtheilungen des Stigma's und den Wand-Placenten des zusammengesetzten Ovariums richtig zu beurtheilen, namentlich ob sie, wenn sie an Zahl übereinstimmen, einander gegenüber oder abwechselnd mit einander gestellt sind, ist es nothwendig, die am wahrscheinlichsten erscheinende theoretische Ansicht von dem Ursprunge oder der Bildung eines einfachen Ovariums und des dazu gehörigen Stigma's in Betracht zu ziehen, ebenso auch die verschiedenen Arten und Grade des Zusammenfliessens, durch welches die wahrhafte Natur beider Organe, besonders des letztern, so oft verdunkelt wird.

Man ist gegenwärtig, wie ich glaube, allgemein darin übereingekommen, ein vielsaamiges Legumen als den Zustand des einfachen Ovariums zu betrachten, welcher am besten die allgemein angenommene hypothetische Ansicht von der Bildung dieses Organes erläutert: nämlich dass es in der Modification eines nach Innen gefalteten und an seinen Rändern verwachsenen Blattes bestehe, welche in den meisten Fällen die einzigen Theile des Organes sind, welche Ovula hervorbringen, oder wo diese Productionskraft nicht durchaus auf die Ränder beschränkt ist, da beginnt sie in der Regel an denselben oder umfasst sie.

Die Ausnahmen von der hier angegebenen Bildungsweise sind doppelter Art:

1) wo die ganze innere Fläche des Fruchtblattes Ovula trägt, was bei einigen wenigen Familien von sehr geringem Umfange, wie die Butomeen, Nymphäaceen und Lardizabaleen, der Fall ist;

2) wo die Erzeugung der Ovula auf den äussern Winkel des Faches, also auf die Achse des voraussetzlichen Fruchtblattes beschränkt ist.

Ein Fall dieser Art findet sich in einer Abtheilung einer der Familien, bei denen in der Regel die ganze Fläche Ovula trägt, nämlich bei den Hydropeltideen, welche ich immer nur als eine Abtheilung der Nymphäaceen betrachtet habe; und von der Natur dieser Unterschiede in der Placentenbildung, welche mehr scheinbar, als wirklich sind, kann sogar ein Argument für diese Ansicht abgeleitet werden.

Eine Placenta, welche augenscheinlich auf den äussern Winkel des Faches beschränkt ist, kommt bei der Mehrzahl der Species von *Mesembrianthemum* vor. Da diese Bildungsweise jedoch in diesem sehr natürlichen Genus sicher nicht ohne Ausnahmen ist, indem einige Species, unter denen *Mesembrianthemum crystallinum*, *cordifolium*, *papulosum* und *nodiflorum*, auf den innern Winkel des Faches, also auf die Ränder des Fruchtblattes eingeschränkte Placenten haben; und da in einigen dieser Species, bei denen der äussere Winkel Placenten trägt, die Erzeugung der Ovula sich nicht auf diesen beschränkt, sondern bis auf die untere Hälfte des innern Winkels sich erstreckt: so kann diese scheinbare Abweichung von der gewöhnlichen Bildungsweise vielleicht durch die Annahme einer Vereinigung des nach Innen gebogenen Theils des Fruchtblattes mit den Wänden des Faches erklärt werden, eine Voraussetzung, welche einigermaassen durch den Umstand unterstützt wird, dass bei einigen Species das Ende des voraussetzlich nach Innen gebogenen Theiles frei ist und keine Ovula trägt.

Welche Ansicht man jedoch hinsichtlich dieser scheinbar anomalen Bildungsweise annehmen mag, so kann diese Struktur doch nicht, wie Fenzl vorschlägt, als wesentlicher Charakter einer beson-

[1]) Dieser interessante Aufsatz befindet sich als Bemerkung zu den Cyrtandreen in Horsfield's Plantae Javanicae rariores.

deren, auf das Linnéische Genus *Mesembrianthemum* beschränkten natürlichen Familie aufgestellt werden.

Die Placenta eines einfachen Ovariums im normalen Zustande ist nothwendig doppelt. Doch bei dem vollkommenen Fehlschlagen der Ovula an der einen ihrer Hälften, und bei der verminderten Production derselben an der andern wird das Ovarium nicht selten eineyig. Dass dies der Ursprung des einzelnen Ovulums sei, ist wenigstens bei einer Monstrosität von *Tropaeolum majus* offenbar, wo die Staubfäden in Pistille verwandelt sind. Da jedoch die vollkommene Wirksamkeit derselben durch die Gegenwart des regelmässigen dreifächerigen Fruchtknotens gehindert wird, und da die beiden Ränder eines jeden offenen Ovariums getrennt bleiben, so ist es hinlänglich erwiesen, dass das Ovulum nur von dem einen dieser Ränder entspringt.

Ein Ovarium von zwei oder mehr Fächern, deren Placenten vom innern Winkel aus mehr oder weniger in die Höhlungen hervorragen, ist ein Organ, dessen Zusammensetzung hinlänglich klar ist.

Ein zusammengesetztes Ovarium kann jedoch auf verschiedene Art gebildet sein. Statt dass jedes einfache Organ durch die Vereinigung seiner eigenen Ränder oder der angrenzenden Theile seiner Fläche ein vollkommenes Fach bildet, können die entsprechenden Ränder oder angrenzenden Theile der Flächen der anliegenden Fruchtblätter unter einander verschmelzen, so dass sie Wandplacenten bilden, welche oft anscheinend einfach, in Wirklichkeit aber in allen Fällen doppelt sind. Diese Ansicht von der Zusammensetzung eines einfächerigen Ovariums mit zwei oder mehr Wandplacenten ist auch ganz allgemein angenommen. Ausnahmen, welche in ganzen Familien vorwalten sollen, bei denen der Diskus (die Achse), und nicht die Ränder die Placenten tragen, sind neulich vom Prof. Lindley angenommen worden, welcher die Orchideen und Orobancheen als Beispiele dieser Bildungsweise aufstellt.

Die sorgfältige Entscheidung dieser Frage scheint mir von grosser Wichtigkeit für den theoretischen Botaniker, aber dieser Gegenstand wird am vortheilhaftesten abgehandelt werden, nachdem wir von dem Ursprunge und den Abänderungen der Stigmata geredet haben.

Ein weniger offenbar zusammengesetztes Ovarium ist dasjenige, bei welchem die Mitte der Höhlung von einer gänzlich von den Seiten getrennten Placenta eingenommen wird. Die nach der hier angenommenen Ansicht nach Innen gebogenen Theile eines jeden Fruchtblattes sind so vollkommen in einem sehr frühen Entwicklungszustande verschwunden oder absorbirt, dass sie keine Spur ihrer Existenz weder an den Wänden der Höhlung, noch an der Oberfläche der Centralplacenta übrig lassen, welche entweder vielsaamig ist, oder nur eine geringere und bestimmte Anzahl Ovula trägt, welche zu der Zahl der Fruchtblätter in einem bestimmten Verhältnisse steht, oder endlich in einigen Fällen auf ein einzelnes Ovulum beschränkt ist.

Dies sind die hauptsächlichsten Modificationen des zusammengesetzten Ovariums, wenn es eine einfache Reihe bildet. Jedoch ist zu bemerken, dass beide Flächen der nach innen gebogenen und eingeschlossenen Theile der Fruchtblätter nicht selten auf gleiche Weise mit Ovulis besetzt sind, eine Struktur, welche bei manchen Cyrtandraceen, besonders bei *Cyrtandra*, beobachtet wird; jedoch finden sich bei einigen andern Generibus derselben Familie die Ovula nur auf der innern oder obern Fläche des Randes. In andern Fällen hängt der die Ovula tragende Theil, d. h. die Placenta, nur an einem einzigen Punkte mit dem innern Winkel des Faches zusammen, und zwar entweder an der Spitze oder an der Basis des Faches. Diese Modification der Struktur, obgleich sie in einigen Familien kaum für Genera als Unterscheidungsmerkmal dienen kann, scheint mir zur Erklärung der anscheinend anomalen Struktur bei *Hydnora*, *Rafflesia* und *Brugmansia* beizutragen.

Was den Ursprung und die Bedeutung des Stigma betrifft, so will ich zuerst bemerken, dass der Stylus, wo er vorhanden ist, nur als eine, in vielen Fällen sehr allmählige, Verschmälerung des gesammten Körpers des Ovariums angesehen werden kann. Von diesem Gesichtspunkte aus bietet sich die Ansicht ganz natürlich von selbst dar, dass die innern Ränder des Fruchtblattes, welche in dem untern Theile in der Regel Ovula tragen, in dem obern die zwar verschiedene, aber doch einigermaassen analoge Function des Stigma haben. Da jedoch die Function dieses Organes dasselbe nothwendig zu einem äussern macht, und da es sich in verschiedenen Familien, Gattungen und selbst Arten verschiedenen Anordnungen der auf dasselbe zu wirken bestimmten Theile anpassen muss, so werden entsprechende Modificationen in Form und Lage nothwendig. Daher findet es sich häufig dicht an der Spitze, und sehr oft, besonders bei dem zusammengesetzten Ovarium, mit vereinten Stylen, scheint es absolut terminal zu sein.

Da es immer den Gefässstrang der Achse einschliessen muss, so ist es in solchen Fällen von einigen Botanikern als Modification derselben angesehen worden, was es jedoch nur in der Art ist, wie die Randplacenten eine Modification der Achse des

Fruchtblattes. Der oben ausgesprochenen Bemerkung gemäss hat jedes einfache Pistill oder Fruchtblatt nothwendig zwei Stigmata, welche nicht als terminal, sondern als lateral zu betrachten sind.

Dass das Stigma immer lateral sei, mag man daraus schliessen, dass es sich in vielen Fällen unläugbar so verhält; und bei einem Genus wenigstens, bei *Tasmannia*, erstreckt es sich fast längs des ganzen Ovariums.

Dass das Stigma immer doppelt sei, wird wahrscheinlich durch diejenigen Fälle, in denen es vollkommen entwickelt ist, wie bei dem grösseren Theil der Gramineen, wo das Ovarium einfach ist, durch das zusammengesetzte Ovarium bei *Urena*, und durch diejenigen, wo die Entwickelung, obgleich weniger vollkommen, doch hinlängliche Aufklärung giebt, wie bei vielen Euphorbiaceen und einigen Irideen. Diese Stufe der Entwickelung ist jedoch verhältnissmässig selten, wogegen das Zusammenfliessen der beiden Stigmata eines jeden Fruchtblattes den gewöhnlichen Fall darbietet, und in dem zusammengesetzten Pistill findet die Vereinigung der Stigmata oft in einem höhern Grade statt, als die der Placenten, wobei offenbar eine Umbildung der äussern Fläche zu einer vollkommneren Verrichtung ihrer Functionen statt findet.

Ein anderer Unterschied der Art des Zusammenfliessens der Placenten und der Stigmata findet häufig statt: nämlich dass bei dem zusammengesetzten aber einfächrigen Ovarium die Placenten der anliegenden Fruchtblätter sich vereinen, aber die beiden Stigmata eines jeden Fruchtblattes zusammenfliessen. Diese Regel erleidet jedoch Ausnahmen, wie bei *Parnassia*, bei vielen Cruciferen und bei den Papaveraceen. In allen diesen Fällen fliessen sowohl die Stigmata als die Placenten der anliegenden Fruchtblätter zusammen, eine Struktur, welche bei den Cruciferen hinlänglich durch einige Monstrositäten dargethan wird, bei denen die Stamina in Pistille umgewandelt sind, und bei den Papaveraceen sowohl durch eine Reihe von Modificationen in der Struktur als auch durch eine gleiche Umwandlung der Stamina.

Ein ähnliches Zusammenfliessen der Stigmata bei dem zusammengesetzten vielfächrigen Ovarium ist viel seltener. Es findet sich jedoch bei der grössern Zahl der Irideen, bei denen die drei Stigmata mit den Fächern abwechseln und folglich auch mit den Placenten des dreifächrigen Ovariums. Dass dies die richtige Ansicht von der Zusammensetzung der Stigmata bei den Irideen sei, wird wenigstens wahrscheinlich durch ihre gelegentliche tiefe Theilung und ganz besonders durch die zweitheiligen, blumenblattartigen Style oder Stigmata, welche den Fächern des Ovariums in andern Gattungen dieser

Familie, wie in *Iris* und *Moraea*, gegenüber stehen. Bei diesen beiden Anordnungen ist die Anpassung zur leichtern Verrichtung der Function auf gleiche Weise offenbar.

Wenn die Richtigkeit dieser Bemerkungen zugegeben wird, so folgt daraus, dass die Charaktere, welche von den verschiedenen Modificationen der Stigmata hergenommen sind, sowohl in systematischer Hinsicht bei der Abgrenzung der Familien, als auch in theoretischer bei der Erforschung der wahren Zusammensetzung der Organe, von geringerer Geltung sind, als die von den analogen Unterschieden in den Ovarien oder Placenten hergeleiteten.

Für die Fälle, in denen die Natur der Zusammensetzung des Ovariums zweifelhaft ist, mag zuerst bemerkt werden, dass, wo immer in dem zusammengesetzten einfächrigen Pistill die Placenten doppelt oder zweilappig sind, es wahrscheinlicher ist, dass solche Placenten zweien anliegenden Fruchtblättern angehören und folglich marginal oder submarginal sind, als dass sie den Diskus (die Achse) eines und desselben Fruchtblattes einnehmen, wie dies in vielen Fällen, wo man doch Marginal-Placenten annimmt, ganz den Anschein hat. Doch stehen bei dem grössern Theil derer, bei denen der Diskus Ovula trägt, dieselben nie in zwei gesonderten Massen beisammen, sondern sind in der Regel gleichmässig über die Oberfläche zerstreut.

Doppelte Placenten kommen offenbar bei den Orchideen vor, der Familie, von welcher Lindley hauptsächlich behauptet, dass die Ovula den Diskus und nicht die Ränder einnehmen. Bei dieser Familie ist auch das Abwechseln der Stigmata mit den Placenten das Verhältniss, welches am gewöhnlichsten bei dem zusammengesetzten einfächrigen Ovarium stattfindet, wo die scheinbare Zahl der Stigmata und Placenten gleich ist; und dass bei den Orchideen jedes scheinbare einfache Stigma durch das Zusammenfliessen der beiden Stigmata eines und desselben Fruchtblattes gebildet sei, lässt sich beweisen, wenn man ihre Gefässbündel bis zu ihrem Ursprunge verfolgt, wo man dann findet, dass dieselben mit denen der drei äussern Blätter des Perianthiums verwachsen sind.

Diese Ansicht von der Zusammensetzung des Ovariums bei den Orchideen wird bestätigt dadurch, dass man findet, dass sie mit der gewöhnlichen Anordnung bei den monocotyledonischen Pflanzen übereinstimmt, wo nämlich die doppelten Parietal-Placenten den drei innern Abtheilungen des Perianthiums gegenüber stehen, während in *Apostasia* die drei Placenten des dreifächrigen Ovariums den drei äussern Abtheilungen gegenüber stehen. Ferner wird diese Ansicht unterstützt, wenn man betrachtet

was bei den Scitamineen statt findet, wo dieselbe Uebereinstimmung herrscht sowohl bei den Placenten des dreifächrigen Ovariums, welches in dieser Familie die gewöhnliche Struktur ist, als bei denen des einfächrigen, welches die Ausnahme ist.

Ich weiss, dass die Uebereinstimmung des Verhältnisses der Blüthentheile bei den Orchideen mit dem bei den Monocotyledonen gewöhnlichen von A. Richard und von Lindley, welcher dessen Meinung folgt, nicht zugestanden wird. Nach Richard fehlt die äussere Reihe des Perianthiums in der Regel, und findet sich nur bei dem Genus *Epistephium*. Die drei äussern Abtheilungen, welche in Wirklichkeit bei der ganzen Familie vorhanden sind, werden dieser Ansicht nach Petala, und die innern Abtheilungen unfruchtbare blumenblattartige Stamina.

Ich habe vor einigen Jahren mehrere Einwände gegen diese Annahme gemacht. Jetzt will ich nur auf einen von diesen hinweisen, da ich ihn für entscheidend halte, nämlich die Stellung der zwei seitlichen Stamina, welche in dieser Familie in der Regel rudimentär, in einigen Fällen jedoch vollkommen entwickelt sind. Diese vollkommene Entwicklung findet sich unter anderen bei *Cypripedium*. Bei einigen Arten dieser Gattung hatte ich durch zahlreiche Queerschnitte der Säule in verschiedener Höhe und ihrer Basis erkannt, dass ihre Gefässstränge sich mit denen der zwei seitlichen innern Abtheilungen der Blume vereinigten, während der des dritten, in der Regel allein vollkommenen Stamens offenbar der vordern Abtheilung der äussern Reihe gegenüber steht. Die Stellung der Stamina wäre, wenn man der erwähnten Annahme beitritt, ganz beispiellos, indem zwei der innern Reihe zweien der voraussetzlich äussern Reihe gegenüber stehen würden.

Eine ganz abweichende Ansicht in Betreff der Bildung des Ovariums bei den Orchideen ist die zuerst von Bauer aufgestellte und von Lindley angenommene, nämlich, dass es aus sechs Fruchtblättern bestehe, von denen drei, welche der äussern Reihe des Perianthiums gegenüber stehen, unfruchtbar sind, die übrigen drei aber, welche der innern Reihe gegenüber stehen, fruchtbar, und dass die Placenten an den Achsen sich befinden.

Der Hauptbeweisgrund zur Unterstützung dieser Ansicht ist ohne Zweifel von dem sehr deutlichen Aufspringen der Kapsel in sechs Klappen hergenommen. Ich habe jedoch anderswo Fälle eines analogen Aufspringens nachgewiesen, bei denen aber nie eine ähnliche Zusammensetzung angenommen wurde; und wenn das Vorhandensein von sechs Gefässbündeln in den Queerschnitten des Ovariums gleichfalls zu Gunsten dieser Meinung angeführt wird, so kann ich hinzufügen, dass ich an derselben Stelle bemerkt

habe, dass diese Gefässbündel nicht dem Ovarium allein angehören, sondern auch dem Perianthium und den Staubfäden, und auf gleiche Weise bei andern epigynischen Familien sich finden, wie z. B. bei den Irideen, von denen eine ähnliche Bildungsweise nie behauptet worden ist.

Was die zweite Familie betrifft, von welcher Lindley annimmt, dass der Diskus der Fruchtblätter die Ovula trägt, nämlich die Orobancheen, so finde ich keinen andern Beweis zur Unterstützung dieser Ansicht angeführt, als den von dem Aufspringen der Kapsel in zwei seitliche Klappen hergenommenen. Allein ein auf das Aufspringen allein gegründeter Beweis kann kein Beweis genannt werden, da die Theilung durch die Achse der Fruchtblätter, besonders in den mit den Orobancheen verwandten Familien fast ebenso gewöhnlich ist, als die Trennung ihrer Ränder. Bei dieser Familie sind, wie bei den Orchideen, die Placenten doppelt, ein Grund, welcher für die Behauptung spricht, dass sie randständig seien. Doch sind die Placenten, mag man die bei den Fruchtblättern für seitliche oder für ein vorderes und ein hinteres halten, nicht genau randständig; jedoch giebt es andere Familien, wo eine ähnliche Stellung der Placenten sich findet, bei denen aber die bei dieser Ansicht angenommene Struktur nie vermuthet wurde. Was die behauptete Verwandtschaft der Orobancheen mit den Gentianeen betrifft, welche zur Unterstützung dieser Ansicht angeführt werden kann, sofern sie auf die voraussetzliche Uebereinstimmung dieser zwei Familien in der seitlichen Stellung ihrer Fruchtblätter gegründet ist, so kann dieser Beweisgrund, selbst wenn er richtig ist, kaum entscheidend sein; denn bei den Gentianeen giebt es wenigstens ein Genus mit vier- oder fünftheiligen Blumen, wo nicht zwei seitliche, sondern ein vorderes und ein hinteres Fruchtblatt vorhanden sind, wie ich behaupte, dass es bei den Orobancheen der Fall sei; auch hat man nie angenommen, dass bei den Gentianeen die Achse die Ovula trage.

Bei dieser Uebersicht der Modificationen des Ovariums und des Stigmas habe ich mich in Uebereinstimmung mit dem gewöhnlichen Sprachgebrauch der Botaniker des Ausdrucks „Zusammenfliessen" bedient, unter welchem jedoch nicht die Vereinigung oder das Zusammenhängen ursprünglich getrennter Theile zu verstehen ist.

Ich habe auch angenommen, dass die Ovula dem metamorphosirten Fruchtblatte angehören und nicht von mit denselben vereinten Fortsätzen der Achse herzuleiten sind, wie jüngst einige ausgezeichnete Botaniker angenommen haben; dass die Placenten und Ovula in der That dem Fruchtblatt allein angehören, ist wenigstens in allen den Fällen offenbar, wo Stamina in

Pistille verwandelt sind. Auf solche Monstrositäten habe ich mich schon längst berufen in meinen ersten Beobachtungen über den Typus des weiblichen Organs bei phanerogamischen Pflanzen und seitdem ausführlicher in meiner Abhandlung über *Rafflesia*. Die bemerkenswerthesten Instanzen, welche zur Erläuterung dieses Punktss angeführt werden können, sind: *Sempervivum tectorum*, *Salix oleifolia* und *Cochlearia Armoracia*, bei welchen allen sich jede Abstufung zwischen der vollkommenen Anthere und ihrer Verwandlung in ein vollständiges Pistill gelegentlich findet.

Literatur.

Ueber die Varietäten, Eigenthümlichkeit und Classification des Weizens von John Le Conteur. Für alle Landwirthe, Nationalökonomen, Naturforscher, Obrigkeiten, welche Brodtaxen reguliren, Bäcker und Mehlhändler übertragen von F. A. Rüder, Mitglied mehrerer Landwirthschaft-Gesellschaften. Mit 1 lith. Taf. Leipzig 1843. Hinrichs'sche Buchhandlung. 8. 72 S.

Der Verf., Oberst des 1. Regiments der Jerseymiliz, wurde durch Prof. La Gasca's Kultur von ungefähr 80 verschiedenen Weizensorten in der Pflanzschule der Insel Jersey und durch die von eben diesem Gelehrten ausgehende Nachweisung, dass ein für besonders rein und frei von Vermischung gehaltenes Weizenfeld 23 verschiedene Varietäten von Weizen enthielt, die in verschiedenem Zustande ihrer Entwickelung waren, darauf geführt, dass es den grössten Vortheil dem Anbauer des Weizens gewähre, wenn er besondere Sorgfalt auf die Wahl der Saat verwende, so dass diese nicht allein nur aus guten ausgesuchten Körnern bestehe, sondern auch von einer Varietät genommen sei, welche sich für den Boden gerade am besten passe, um eine möglichst zu gleicher Zeit und vollständig reifende, reichlich lohnende und ein gutes Mehl liefernde Ernte zu gewähren, dass aber auch auf die Art der Aussaat und die Düngung Rücksicht genommen werden müsse, um zu jenem Zwecke mitzuwirken. Da nun alles dieses sich auf kleinen Gütern leichter erreichen lassen wird und da der Hr. Uebers. die Theilung des grossen Besitzes für vortheilhaft hält, so hat er diese Uebersetzung übernommen und mit Bemerkungen begleitet. Man muss um eine gute Saat zu erhalten, fortgesetzt nur die besten, am kräftigsten ausgebildeten Samen nehmen, da solche auch nur kräftige, reichlich tragende Pflanzen geben. Durch diese Sorgfalt bei der Auswahl des Samens brachte der Verf. seine Ernten von 23—25 Bushel p. Acre auf 40—50 und er glaubt, dass er mit aller Sorgfalt es auch bis zu 60 und 70 B. bringen könne. Man muss den Samen vom Winterweizen einige Zoll tief (3—4 Z. in England) legen, um die junge Pflanze vor der Winterkälte zu schützen und um ihr Gelegenheit zu geben, in gehöriger Tiefe die später aus dem ersten Knoten sich entwickelnden Wurzeln zu bilden. Dass die Pflanze Nebenschüsse bilde sei von grosser Wichtigkeit, da diese den Ertrag vermehren. Eine Weizenpflanze habe im Jahre 1833 32 Aehren tragende Nebenschüsse gegeben, also im Ganzen etwa 1600 Körner geliefert, und durchschnittlich habe von 40 Pflanzen derselben Abänderung jede 15 Nebenschüsse gemacht. Was die Düngung betrifft, so bringt auf gewöhnlichem guten Boden der Stalldünger ein üppiges Wachsthum hervor, aber das Produkt in Korn und Mehl wird ansehnlich verringert; eine zu starke Düngung ist ein Gift, welches, wie die Ueberfüllung des Magens mit Speise, Krankheiten hervorruft, Kelpasche, Rasenbrand eines alten Grasbodens, andere Asche und Kalk sind in verschiedenen Graden nützliche Düngungen. Dass ein Wechsel mit der Saat nothwendig sei, glaubt der Verf. nicht, wohl aber hat sich ihm ein Wechsel des Bodens und der Düngungsart für dieselbe Saat nützlich erwiesen. *S—l.*

Erläuterung und Beschreibung der Umbilikarien von Tirol. Von Ant. Perktold, Chorherrn des Prämonstr. Stiftes Wilten. (Besond. abgedr. a. d. 8. Bdchn. d. neuen Zeitschr. d. tirol. Nationalmuseums.) Innsbruck, gedruckt mit Wagner'schen Schriften. 1842. 8. 16 S.[1])

Die Absicht des Verf. ist, die Umbilikarien Tirols nach eigener Anschauung zu beschreiben und mit den Standorten derselben in seinem Vaterlande bekannt zu machen. Er giebt zuerst den allgemeinen Charakter der Gattung, dann die Uebersicht ihrer Eintheilung und spricht ferner von der geographischen Verbreitung in Tirol. Man findet die 8 europäischen Arten, mit Ausnahme der *U. pustulata*, welche sich bei Eppan bis in die Kastanienwälder herablässt, nur jenseit der Waldregion auf Glimmerschiefer, Gneiss, Granit und Porphyr zwischen 5—9000 F. über d. M., nie aber auf Kalkgebirgen. *U. cylindrica*, die gemeinste von allen, findet sich

1) Dieser, sowie die folgenden Abdrücke, sind einzeln durch die Wagner'sche Buchhandlung in Innsbruck aller Orten zu beziehen.

nach Dr. **Unger** auch auf Thonschiefer und rothem Sandsteine. Es folgt endlich die Beschreibung der Arten mit ihren Abänderungen, bei welcher die Fundorte sehr ausführlich angegeben werden. Zum Schluss ist von der Redaction noch eine Tabelle hinzugefügt, welche die geographische Verbreitung aller 11 benannten Arten zeigen, und die Entdeckungszeit sowie den Entdecker der einzelnen tiroler Arten nachweisen soll. *S—l.*

Monographie der Weiden von Tirol und Vorarlberg. Von **Jos. Traunsteiner**, Apotheker zu Kitzbühel. (Besond. abgedr. a. d. 8. Bdchn. d. neuen Zeitschr. d. tirol. Nationalmuseums.) Innsbruck, gedruckt mit **Wagner**'schen Schriften. 1842. 8. 40 S.

Nach Voranschickung des Geschichtlichen, der Angabe seiner Quellen, giebt der Verf. die 8 Gruppen **Koch**'s und darnach eine analytische Tabelle, um nur durch die Blätter zur Kenntniss der Arten zu kommen und beschreibt endlich die einzelnen Arten, nämlich 1. **Langweiden** mit langen schmalen, meist linealen Blättern: *S. incana* **Schrk.** (*riparia* W., *lavandulaefolia* **Lap.**). *S. salviaefolia* **Lk.** (*intermedia* **Host.**) *S. viminalis* L., *S. purpurea* L. (*monandra* **Hoffm.**, *Helix* L., *oppositifolia*, *mutabilis*, *carniolica*, *mirabilis* **Host.**). 2. **Lorbeerweiden.** Bäume und höhere Sträucher mit vorn schmal-lanzettlichen bis lanzetteiförmigen, beiderseits verschmälerten Blättern: *S. alba* L., *S. vitellina* L., *S. daphnoides*, **Vill.** (*praecox* **Hoppe**, *cinerea* W. et **Host.**, *bigemmis* **Hoffm.**). *S. Pontederana* **Schleich.** (*austriaca*, *discolor* **Host.**). *S. amygdalina* L. (*triandra* L., *semperflorens*, *tenuiflora*, *venusta*, *varia*, *ligustrina* **Host.**). *S. Hoppeana* W., welche **Pollini** anführt, ist nur Spielart von *amygd.* mit männlicher und weiblicher Blume in einem Kätzchen. *S. cuspidata* **Schulz** (*tetrandra* L., *Mayeriana* W.). Die berliner Pflanze soll viel breitblättriger sein und dort als Var. der *pentandra* angesehen werden, in Tirol aber von dieser ziemlich verschieden sein. *S. pentandra* L., *S. glabra* **Scop.** (*Wulfeniana coruscans* W.). Die mit beiderseits grünen Blättern scheint *S. punctata* **Mielichhof.** *S. nigricans* **Fries** (*phylicifolia* **Wahlenb.**, *Ammanniana* W., *menthaefolia*, *rivalis*, *prunifolia*, *parietariaefolia*, *ovata*, *glaucescens*, *aurita* **Host.**). 4. **Grauweiden**, mit graugrünen, runzligen, behaarten oder wolligen, nach vorn breitern, krummspitzigen Blättern und filzigen gestielten Früchten: *S. grandifolia* L. (*monandra*, *montana* **Host.**). *S. Caprea* L., *S. cinerea* L. (*acuminata* **Hoffm.**, *aquatica* **Sm.**, *polymorpha* **Host.**), *S. aurita* L. (*rugosa* **Ser.**, *uliginosa* W., *heterophylla* **Host.**). 5. **Zwergweiden.** Zwergsträucher mit niedrigem Stamm; Moorboden oder die Alpen bewohnend. *S. repens* L. (*fusca* L., *depressa* **Hoffm.**), als Formen werden angegeben: a) *repens* L., deren Var. *S. argentea* nicht in Tirol vorkommt. b) *angustifolia* **Wulff.** (*pratensis* **Host.**). c) *rosmarinifolia* L. (*tenuis*, *parviflora und auch litoralis* **Host.** gehören dazu.) *S. arbuscula* L. (*Waldsteiniana* W., *prunifolia* **Sm.**, *formosa* W., *pulchella*, *alpestris*, *coruscans*, *flavescens* **Host.**). *S. hastata* L. (*malifolia* **Sm.**, *elegans* **Host.**). *S. Myrsinites* L. (*arbutifolia* L.); die *S. Jacquiniana* scheint nur auf Kalkgebirgen vorzukommen und obwohl sie in Tirol angeführt wird, sah der Verf. noch kein Exemplar. *S. Lapponum* L. (*limosa* **Wahlenb.** *helvetica* **Vill.**, *nivea* **Ser.**, *arenaria* W., *tomentosa* **Host.**). 6. **Erdweiden** mit auf oder unter der Erde kriechendem Stamm und Zweigen und endständigen Kätzchen: *S. reticulata* L., *S. retusa* L., davon ist *S. serpyllifolia* W. eine merkwürdige durch trockenen Standort bedingte, und *S. Kitaibeliana* W. die grösste Form. *S. herbacea* L. — Es folgt nun ein Verzeichniss noch zweifelhafter oder unrichtig bestimmter tirolischer Arten: *S. undulata* **Ehrh.**, vom Verf. ein Blattzweig gesehen; *S. myrtilloides* L. von **Zuccarini** gefunden, ob Verwechslung mit *Myrsinites*?; *S. babylonica* häufig in Südtirol angebaut, ist zwischen Neumarkt und Salurn fast verwildert. *S. fragilis* L. von **Schultes** angegeben, kommt wohl nicht vor, was der Verf. als solche erhielt, war *cuspidata*. *S. silesiaca* W. wäre nach **Reichenbach** vom Verf. gefunden, er glaubt, dass dies **Mielichhofer**'s *S. punctata* sei, s. oben. *S. sphacelata* **Sm.** von **Pollini** angegeben, ist wohl *S. grandifolia*. *S. Dicksoniana* von Dr. **Sauter** war eine Form der *arbuscula*. *S. ambigua* **Ehrh.** von **Pollini** scheint die kleine Form von *S. aurita*. *S. caesia* **Vill.** ist von Pollini nur nach **Sartorelli** aus dessen Buch: „Degli alberi indigeni ai boschi dell' Italia superiore, Milano, 1816" aufgeführt und da **Sartorelli** kein Botaniker, sondern Forstinspector zu Lecco in der Lombardei war, sehr zweifelhaft. Vom Nutzen der Weiden handelt der Verf. und giebt eine Uebersicht ihrer geographischen Verbreitung, wozu auch die Tabelle.

Ferdinandeum. Achtzehnter Jahresbericht von dem Verwaltungsausschusse. 1841. Innsbruck, gedruckt mit **Wagner**'schen Schriften. 1842. 8. 75 S.

Der durch den Grafen von **Chotek** gestiftete Verein, welcher sich Ferdinandeum genannt, und

vorzüglich die genauere Kenntniss und Erforschung Tirols in allen Beziehungen zur Aufgabe gestellt hat, ist in dieser Hinsicht bemüht, nicht allein Sammlungen von Naturprodukten, sondern auch von Kunstsachen aller Art, von Büchern u. s. w. zusammenzubringen, und der vorliegende 18. Bericht giebt nun über den Erwerb im Jahre 1841, so wie über den ganzen Zustand dieses einer sehr grossen Theilnahme sich erfreuenden Vereins Nachricht. Wir sehen daraus, dass in botanischer Hinsicht besonders Hr. Ritter v. Heufler thätig gewesen ist. Es ist ein Musterherbar der tirolischen Flor in 15 Exemplaren unter Mitwirkung der Herren Santer, Traunsteiner, von Hausmann, Jos. Hofman, Prantner begonnen, dessen erste Centurie theils an öffentliche Institute, theils an berühmte Botaniker abgegeben wurde, wofür von mehreren aus Dankbarkeit theils andere Pflanzen, theils Bücher übergeben wurden. Die Herbarien des Ferdinandeums wurden um 5914 Nummern und 8965 Exemplare vermehrt, die theils der besonders aufgestellten Tiroler Sammlung, theils dem allgemeinen Herbar zufielen. Diese Vermehrung wurde besonders durch die aus dem Nachlasse des 1841 verstorbenen Dr. Ant. v. Precht erhaltene Sammlung herbeigeführt und aus den zahlreichen Doubletten konnte dem Naturalienkabinette des Stifts Wilten eine Sammlung übergeben und sonst noch durch Tausch, Bücher u. a. m. erhalten werden. Für das tiroler Herbarium ist ein eigener ausführlicher Katalog angelegt. Die botanische Bibliothek wurde stark vermehrt. Der tirolische Pflanzengarten endlich, von Hrn. Eschenlohr besorgt, ist ebenfalls im besten Gedeihen.

Festreden. Gehalten im naturgeschichtlichen Museum zu Frankfurt a. M. und als Beitrag zur Feier der 25jährigen Stiftung der Senckenberg'schen naturforschenden Gesellschaft am 22. Nov. 1842. Herausgegeben von Dr. J. M. Mappes. Frankfurt a. M. bei Sauerländer. 1842. 8. VIII u. 186 S.

In diesen Festreden sind von dem Verf., der lange Zeit Secretair der Senckenberg'schen Gesellschaft war, eine Menge interessanter Notizen enthalten, theils über den Anfang, die Fortbildung, die Institute u. s. w. dieser Gesellschaft, theils Lebensnachrichten über verschiedene Gelehrte, welche auch in den Annalen der Pflanzenkunde schon ein bleibendes Andenken gefunden haben, wie Senckenberg, Sömmering, Göthe, Becker, Bernh. Meyer.

S—l.

Die Mikroskope und ihr Gebrauch. Oder vollständiges Handbuch der Mikrographie, enthaltend eine Beschreibung der neuesten Methode und Apparate zu mikroskopischen Beobachtungen nebst einer Abhandlung von de Brébisson über die Desmidieen und Diatomeen oder Bacillarien u. s. w. Von Charles Chevalier. Bearbeitet und mit Anmerkungen, so wie mit einer Abhandlung über die katadioptrischen Linsen versehen von Dr. Friedr. Sylv. Kerstein. Mit 6 Taf. Abbildungen. gr. 8. (1 Thlr. 15 Sgr. bei E. S. Mittler.)

Die Gewächse des nördlichen Deutschlands nach ihren natürlichen Familien, Standörtern und Stoffen. Mit einem nach neuen Grundsätzen bearbeiteten Blüthen-Kalender. Für Landwirthe, Forstmänner, Apotheker und alle Freunde des Pflanzenreichs. Von Dr. Chr. Ed. Langethal, Professor an der Universität und Lehrer an dem landwirthschaftlichen Institut zu Jena. Jena, Friedr. Luden. 1843. 8. VI u. 498 S. (2 Thlr. 19 Sgr.)

Ein Buch für Anfänger, denen zu Liebe daher auch die natürlichen Familien durch kurze und bestimmtere Charaktere dargestellt sind. Auch bei den Arten sind den Charakteren noch ausserdem die Unterschiede von den verwandten Arten hinzugefügt oder diese allein gegeben. Die Kulturpflanzen sind meist hinzugefügt, aber von den wild wachsenden des nördlichen Deutschlands fehlen viele. Die Gattungsnamen sind meist rücksichtlich ihrer Abstammung erläutert. Benutzung und chemische Zusammensetzung wird bei den einzelnen Arten im Allgemeinen angeführt. Der angehängte Blüthen-Kalender ist nach zehnjährigen Beobachtungen berechnet. Das Jahr wird in Perioden getheilt, von denen die mittlere Wärme im Allgemeinen und dann Morgens, Mittags und Abends im Durchschnitt angegeben wird, sowie die höchste Mittagswärme. Dann folgt eine allgemeine Schilderung der Temperatur- und Vegetationserscheinungen und zuletzt die Angabe der in diesen Perioden blühenden Pflanzen nach ihren Hauptstandorten geordnet. So geht die erste Periode mit 2° R. mittlerer Wärme vom 19. Febr. bis zum 21. März. die zweite vom 22. März bis zum 20. April u. s. f. Ein Register der deutschen und lateinischen Namen beendet das Werk.

Reisende.

Wilhelm Schimper's Reiseberichte vom Nov. 1839 bis Mai 1840 über seine Reise von Adoa in Abyssinien an dem Tacazé und in das Sēmēn-gebirge sind in der Beilage zur Allgemeinen Zeitung No. 83 ff. enthalten und mit Noten von Hochstetter begleitet. Sie schildern die Schwierigkeiten, womit ein Reisender in jenem Lande zu kämpfen hat, Schwierigkeiten, die sich zum grossen Theil durch angemessenes Benehmen des Reisenden beseitigen lassen. Einer für den sammelnden Botaniker äusserst unangenehme Schwierigkeit, dem Papiermangel, wusste S. durch die papierdünne Rinde eines Baumes, dessen Blüthen und Frucht er übersendet hat, zu begegnen. Der Tacazéstrom liegt nur zwei Tagereisen südwestlich von Adoa, aber diese niedere Gegend hat eine ganz andere Vegetation. S. siedelte sich am rechten Ufer dieses Flusses in der Provinz Sana im Dorfe Dscheladscheranne an, durchsuchte das Tacazéthal, das hohe Plateau der an den Tacazé stossenden Provinz Schire und setzte dann seine Reise nach der höhere Berge enthaltenden Provinz Sēmēn fort, so hatte er Gelegenheit, die ganze Gegend von 1800 bis 14,200 F. über d. M. zu untersuchen. Die Ufer des Tacazé sind von Strandpflanzen bewachsen, es sind dieselben, welche auch an andern ähnlichen Orten 5—7000′ über d. M. an Bächen vorkommen, z. B. *Scirpus*- und *Cyperus*-Arten, Gräser, namentlich mehrere Arten von *Arundo* (wahrscheinlich eher Bambusen nach den Exemplaren), von denen er nie ein blühendes Exemplar fand, von dem auch die Abyssinier behaupten, sie blüheten hier nicht; diese bauen das Gras an und benutzen die Stengel zu Hausdächern, Stengeln und andern Geräthschaften. Ferner wachsen hier eine *Tamarix* und eine gelbblühende Leguminose (*Sesbania filiformis* Guill. et Perr.), von deren Gattung eine andere Art in Aegypten und Arabien unter dem Namen Sessebān wächst; sodann eine Feigenstaude, die nur hier wächst, und eine über ganz Abyssinien verbreitete *Salix*. Dicht hinter diesen Strandstauden stehen am Fusse der Berge hohe und dicht belaubte Bäume, welche dem Fluss einen dunkelgrünen malerischen Saum zu beiden Seiten geben, an welchem verschiedene Schlingpflanzen sich befinden. Auf den beiden Bergabdachungen ist ein reichlicher Baumwuchs, worunter besonders vier Formen sich auszeichnen: 1. mehrere Arten von der Gruppe der Coniferen, worunter der Baum, welcher das Rindenpapier liefert, in der Landessprache *Makkar* (dies ist eine Burseracea, oder wie Endlicher meint eine Sapindacea, *Plösslea floribunda* Endl. nach Exemplaren von Russegger aus dem Fassokel. Nach Hochstetter gehört der Baum zu *Boswellia*, da er mit *B. glabra* Roxb. sehr nahe übereinstimmt, also *B. papyrifera* Hochst., dazu gehört wahrscheinlich *Amyris papyrifera* Del. in Caill. Voy.) 2. Leguminose Bäume und Stauden, viele *Mimosa*-Arten, ein Tamarindenbaum, der sich hauptsächlich im Thale hält und sehr gross ist, sowie ein kleiner Baum, dessen Stammkern schwarz und wahrscheinlich Ebenholz ist (*Dalbergia Melanoxylon* Guill. et Perr.) 3. Etwa 12 Arten von Feigenbäumen. welche als einzeln stehende Individuen vom Flussufer bis zu dem 6000 F. hohen Plateau in mannichfacher Form erscheinen. 4. Ein grosser dickstämmiger Baum aus der Familie der Malvaceen, dessen Stamm und Aeste sich schnell verjüngen, daher er sich vor allen Bäumen sehr auszeichnet und bald ins Auge fällt. Er steht hier einzeln vom Flussufer an und kommt in einer Höhe von 6000′ nur noch selten vor. Der Stamm von diesem Baume, nich einmal von den dicksten, hält 9 Klafter im Umfange. In der Tigresprache heisst er *Dimme* (ist *Adansonia digitata* L.) Die Früchte des Tamarindenbaumes werden von den Einwohnern kaum benutzt; sie dienen den Affen, hauptsächlich einer Art Cynocephalus, zur Speise. Nur wenige Einwohner wissen sich aus der Tamarindenfrucht ein kühlendes Getränk zu bereiten, und manche begehen die Thorheit, ein stark gepfeffertes Gemüse daraus zu fertigen. Auf der andern Seite des Flusses aufsteigend gelangt der Reisende auf die abgerundete Bergkuppe, welche durch Thäler und Klüfte getrennt, oben das Bild einer fruchtbaren, stark zerrissenen Ebene darbietet, auf welcher sich hier und da ein majestätischer Darobaum, eine Feigenbaumart, erhebt, welcher seine grossen Aeste horizontal ausbreitet und einen umfangreichen Schatten bietet, er liebt die Höhe von 6000 F. vorzüglich. Die steilen Abhänge der Thäler oder Schluchten sind, wo tiefer der Schieferthon hervortritt, mit dornigem Gesträuch bewachsen, hauptsächlich 3 Arten Mimosen, ein *Zizyphus* und eine Staude aus der Familie der Coniferen (eine Combretacea der Gattung *Conocarpus* oder *Anogeissus*) und in den obern Regionen mit der Kronleuchter-Euphorbie (ohne Zweifel *E. abyssinica* Räusch.), welche hier Collquall oder Collcall heisst, ein Wort, das mit Collcoll, d. h. Bergabfall, grosse Aehnlichkeit hat.

Redaction: **Hugo Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.**
Verlag von **A. Förstner** in Berlin. — Druck: **Gebauer**sche Buchdruckerei in Halle.

Botanische Zeitung.

1. Jahrgang. Den 31. März 1843. 13. Stück.

Ueber Pflanzen-Verbreitungs-Zeichen.

Von **E. Meyer.**

Seit dem Auftreten der Pflanzengeographie steigerten sich zugleich mit der wissenschaftlichen Bedeutsamkeit der Floren unsere Ansprüche an sie. Die Frage: wo wächst eine Pflanze? genügt nicht mehr; man fragt auch: wo wächst sie nicht? wo liegt die Grenze ihres Verbreitungskreises? unter welchen physischen und geographischen Bedingungen kommt sie vor? Statt des blossen Verzeichnisses und der Diagnostik der in einem bestimmten Landstriche gefundenen Pflanzen, verlangt man ein treues anschauliches Bild des vegetabilischen Charakters der Gegend.

Bei diesem unverkennbaren Streben nach Zusammenhang des Wissens ist es auffallend, dass man jede Specialflora, die doch nur Theil eines höhern Ganzen ist, noch immer als ein Ganzes für sich zu behandeln und ihr Verhältniss zu den angrenzenden Floren zu vernachlässigen pflegt. Ganz anders verfahren im gleichen Fall die Landkartenzeichner. Längst hörten sie auf, die Gegend, die sie speciell behandeln wollen, gleich einer Insel im weissen Ocean des Papierbogens schwimmen zu lassen; nach allen Seiten gehen sie über die selbst gezogene Grenze hinaus, und deuten wenigstens an, wie die Flüsse, Gebirgszüge, Ebenen, Küsten, die sie uns vorführten, auch jenseits der Grenze weiter verlaufen. So orientirt man sich leicht, und erkennt noch im Bruchstücke den Zusammenhang. Sollten wir diesem Muster nicht folgen, und auch jede Flora, so weit es das Material gestattet, im Zusammenhang mit ihren Nebenfloren darstellen? Es ist doch wirklich ein grosser Unterschied, ob eine Pflanzenart nur zufällig an einer Seite einer bestimmten Flora noch nicht gefunden ward, oder ob sie nach dieser Seite zu innerhalb unserer Flora die wahre Grenze ihres Verbreitungskreises erreicht; und wie lässt sich beides unterscheiden, wenn uns nicht gesagt wird, ob dieselbe Pflanze auch in der angrenzenden Flora fehlt oder vorkommt? Zwar kann man die Nachbarflora selbst nachschlagen, aber wenige Worte oder Zeichen würden uns dieser Mühe überheben.

Ich schlage vor, zu diesem Zwecke Zeichen einzuführen, die nicht nur in den meisten Fällen vollkommen ausreichen dürften, sondern sich auch durch symbolische Anschaulichkeit und überdies dadurch empfehlen, dass sie in jeder Buchdruckerei aus den verhandenen Zeichen leicht zusammengesetzt werden können.

Ueberall, wo nicht mächtige Gebirgszüge ein ganz eigenthümliches System von Isothermen, Isotheren und Isochimenen bedingen, wird es genügen zu wissen, nach welchen klimatischen Himmelsgegenden jede Pflanze das Gebiet jeder Flora überschreitet oder nicht. Ich sage k l i m a t i s c h e Himmelsgegenden, weil da, wo die Isothermen selbst in der Ebene beträchtliche Krümmungen erleiden, wie z. B. in Finnland, der klimatische Meridian, und folglich auch der klimatische Ost, Süd, West und Nord von dem astronomischen wohl zu unterscheiden ist. Doch für die meisten Floren ist dieser Unterschied so unerheblich, dass er geradezu vernachlässigt werden darf. Wählt man nun für das Vorkommen einer Pflanze überhaupt ein beliebiges Zeichen, etwa einen Stern (*), so würde es genügen den Stern nach den Himmelsgegenden zu, nach denen eine Pflanze das Gebiet der Flora nicht überschreitet, mit einem graden Strich (— oder |) als Grenzzeichen in Verbindung zu setzen. Ein von vier graden Strichen, also von einem regelmässigen Quadrat, eingeschlossener Stern würde demnach eine Pflanze anzeigen, die, der gegebenen Flora eigenthümlich, ringsum vermisst wird; ein ganz freier Stern das grade Gegentheil, nämlich eine nach allen vier Himmelsgegenden übergreifende Pflanze. Und da dieser Fall in allen kleineren, also in den meisten Floren, am häufigsten vorkommt, so könnte er auch der Kürze wegen ganz unbezeichnet bleiben, so dass man nur die Ausnahmen

von dieser Regel durch Zeichen andeutete. Auf unsern Landkarten pflegt der Nordpol nach oben gelegt zu werden; diesem Gebrauch uns anschliessend, würde $\overline{\ast}$ eine nach Norden, $\underline{\ast}$ eine nach Süden, *| eine nach Osten, |* eine nach Westen zu begrenzte Pflanze bedeuten. Wie nun hierdurch auch die nach zwei oder drei Himmelsgegenden begrenzten Pflanzen zu bezeichnen wären, versteht sich von selbst.

Sollen aber dergleichen Zeichen nützlich werden, so muss sich nicht bloss der Einzelne ihrer bedienen, sie müssen allgemeinen Eingang finden, damit sie Jeder auf den ersten Blick versteht. Aus dem Grunde mache ich meinen Vorschlag öffentlich, um wo möglich zu erfahren, ob er Gunst oder Ungunst findet, bevor ich ihn selbst in einer Flora von Ost- und Westpreussen, mit der ich mich eben beschäftige, zur Ausführung bringe.

Welche Zeichen aber auch beliebt werden, oder ob man sich statt aller besondern Zeichen lieber mit der gewöhnlichen Schriftsprache begnügen will, so bietet doch die vergleichende Behandlung jeder Flora an sich unverkennbare Vortheile dar, die man zwar in einzelnen Fällen schon oft benutzt, doch für eine ganze Flora meines Wissens nach nie consequent ausgebeutet hat.

Fast in jeder Flora, an deren Durchforschung verschiedene Botaniker nach oder mit einander Theil genommen haben, werden auch Pflanzen von zweifelhaftem Bürgerrecht aufgeführt, solche, die der letzte Bearbeiter nicht selbst an ihren Standorten betrachten konnte, und die er nach Gründen der historischen Wahrscheinlichkeit, nach dem grössern oder geringern Gewicht gewisser Auctoritäten zulassen oder ausschliessen muss; ferner solche, deren beschränkter Standort den Verdacht erregt, dass sie vielleicht nur eingeschwärzt sind. Findet sich eine Pflanze der Art zugleich in allen oder den meisten Nachbarfloren, so wird wohl jeder Unbefangene für ihre Anerkennung, im entgegengesetzten Falle für ihre Ausschliessung stimmen. Ja ich möchte noch weiter gehen, und auch solche Pflanzen, wiewohl mit gehöriger Warnungstafel, aufnehmen, die, obgleich noch niemals in den Grenzen meines Florengebiets beobachtet, dieselben doch von drei oder gar vier Seiten her berühren, vorausgesetzt, dass sie nicht an bekannte Bedingungen, die meiner Flora fehlen, wie z. B. an eine bestimmte Höhe über dem Meere, an Moorboden, Salzwasser u. dgl., gebunden sind, denn jede Pflanze ist irgendwo besonders häufig und wohlgenährt. Hier hat sie den Mittelpunkt ihres zusammenhängenden Verbreitungskreises, über dessen Grenzen hinaus sie nur noch einzelne Vorposten auszusenden pflegt. Nähert sich nun eine Pflanze von irgend

einer Seite her mit ihrem geschlossenen Verbreitungskreise meiner Flora ohne sie doch zu berühren, und zeigen sich Vorposten derselben an der gegenüberliegenden Seite, so ist hundert gegen eins zu wetten, dass dergleichen auch innerhalb meiner Flora zu finden sein werden. Auch hier können uns die Kartenzeichner zum Muster dienen. Kennen sie nur den Anfang und das Ende eines Stroms, so tragen sie kein Bedenken, die noch unbekannte Mitte desselben durch punktirte Linien vorläufig anzudeuten. Warum sollten wir uns denn solcher Andeutungen enthalten? Hypothesen sind ein vortreffliches Hülfsmittel der Forschung, so lange wir uns nur bewusst bleiben, was sie sind, und wo möglich auch, welcher Grad der Wahrscheinlichkeit ihnen zukommt. Unter diesen Bedingungen bedienen sich ihrer auch die exactesten Wissenschaften, sogar die Mathematik.

Morphologische Mittheilungen.

Von

H. Wydler, Prof. in **Bern.**

I. Verzweigung der Caryophylleen.

Die Beobachtung bietet eine Menge Fälle dar, wo auch ausserhalb der Blüthe die Blätter steril, d. h. ohne Achselprodukt (Zweig) gefunden werden. Es ist dieses eine bald mehr zufällige von äussern Einflüssen (Boden, Temperatur) abhängige Erscheinung, bald aber liegt sie in der Natur des Gewächses selbst und tritt dann mit einer grossen Beständigkeit auf. Bei Pflanzen mit gedrängtstehenden Blättern finden sich oft alle oder die meisten Blätter steril (*Ericineae*, *Diosmeae*, *Coniferae*, Hüllblätter der Malven, *Dipsaceae*, *Compositae*); hier mag vielleicht der dichte Stand der Blätter die Hauptursache der Unterdrückung ihres Achselproduktes sein, doch findet sich auch da schon manches Gesetzmässige. Ich erinnere hier an die Gattung Thuja, welche bei eng an die Achse anschliessenden Blättern, dennoch aus ihren Achseln häufig Zweige ausschickt, welche eine eigenthümliche Anordnung zeigen. Der alljährlich über die Erde hervorsprossende Scheinstengel krautartiger perennirender Pflanzen, bringt es ebenfalls häufig nicht zur Zweigbildung aus seinen untern Blättern, während hingegen aus seinen obersten dem Gipfel nahestehenden Blättern stets Zweige, und zwar gewöhnlich Blüthenzweige hervorgehen. Eine grössere Beständigkeit und Regelmässigkeit der Zweigbildung, als die bis jetzt erwähnten Fälle, bieten uns aber die Caryophylleen und einige andere Pflanzen dar. Betrach-

tet man den Jahrestrieb irgend einer Pflanze aus den vorgenannten Familien (z. B. *Silene Behen*), so wird man bemerken, dass von den Blättern eines Blattpaares stets nur das eine einen Zweig ausschickt. Hiervon ist nur das oberste unter der Terminalblüthe des Jahrestriebes stehende Blattpaar ausgeschlossen, indem hier beide Blätter einen Zweig besitzen. Verfolgt man die einzelnen Zweige der Blattpaare längs der Hauptachse, so beschreibt man eine Schraubenlinie, welche mit dem Zweig des vierten Blattpaares ihren Cyclus vollendet, mit dem Zweig des fünften Blattpaares aber einen neuen Cyclus anhebt. Zwar steht hier schon das dritte Blattpaar wie das erste, aber das dritte Paar steht über diesem verkehrt, wie aus der Stellung ihrer Achselprodukte ersichtlich ist. (Man vergl. hierüber C. Schimper, Beschreib. d. *Symphytum Zeyheri*, S. 86. 87 und A. Braun, Nov. Act. Leop. Vol. XV p. 377. tab. 37. f. 2.). Erst das fünfte Blattpaar steht genau wie das erste. Es deutet dieses, wie bereits Schimper erwähnt, auf einen ganz andern Gang der Erzeugung der Blattpaare hin, als derjenige sein kann, bei welchem schon das dritte Blattpaar in jeder Hinsicht dem ersten entspricht. Da nun auch hinsichtlich der Erzeugung der einzelnen Blätter der Blattpaare eine Succession nachweisbar ist, so ergiebt sich aus vielen Beobachtungen, die aber hier nicht Platz finden können, dass im vorliegenden Falle der vorhandene Zweig stets dem ersten Blatte des Paares angehört Die Blattstellung dieser Zweige ist übrigens mit derjenigen der Hauptachse stets gleichwendig, d. h. Hauptachse und Zweige sind unter sich homodrom, wie aus der Kelchspirale der die Haupt - und Nebenachsen beschliessenden Blüthen ersichtlich ist.

Schon oben bemerkte ich, dass das oberste Blattpaar bei den Caryophylleen insofern von den übrigen Blattpaaren eine Ausnahme mache, als bei ihm jedes Blatt einen Zweig besitze. Dieses gilt sowohl für die Hauptachse als häufig auch für die Seitenachsen des Jahrestriebes. Durch das Vorhandensein der beiden Zweige entsteht am Gipfel der Achsen die bei den Caryophylleen so allgemein vorkommende gabelige Verzweigung. Merkwürdig ist es nur, dass diese beiden Zweige, scheinbar ohne Regel unter sich bald homodrom, bald antidrom sind, was im letztern Falle mit der so häufigen Antidromie der aus zwei Vorblättern hervorgehenden Zweige übereinstimmt.

Ein ähnliches Verhalten hinsichtlich der Zweigbildung, wie die Caryophylleen, zeigen *Gentiana utriculosa*, *Pneumonanthe* und manche *Helianthema*, auch diese besitzen bei opponirten Blättern stets nur Einen Achselspross aus dem einen Blatt des Paares.

Es sind mir aber auch einige Caryophylleen vorgekommen, bei welchen beide Blätter des Paares einen Zweig besitzen, unter anderen *Cerastium arvense*, *Stellaria graminea* und *Spergula nodosa*. Hier ist aber stets der eine von beiden Zweigen der stärker entwickelte; es ist der dem ersten Blatt des Blattpaares angehörige. Dieses ist um so merkwürdiger, als im Blüthenstand der Caryophylleen, wo gewöhnlich beide Zweige, wenn auch von ungleicher Ausbildung, vorhanden sind, der dem ersten Vorblatt angehörige stets der minder entwickelte, zuweilen ganz fehlschlagende ist, der des zweiten Vorblattes aber immer der kräftigere und weiter verzweigte. Die *Galien* und andere *Stellaten* besitzen ebenfalls zwei Zweige, wovon der eine der stärkere, der andere der schwächere ist, und welche beide ebenfalls in einer Spirale stehen. *Galium sylvaticum* hat oft nur Einen Spross. Die Blattstellung ist auch hier die der Caryophylleen.

In dem bisherigen war blos von der äussern Erscheinung dieser merkwürdigen Verzweigungsverhältnisse die Rede, der innere Grund derselben blieb uns verborgen. Wenn wir auch kaum hoffen dürfen, hierüber je ganz zu einer klaren Einsicht zu gelangen, so ist es uns dennoch vielleicht mit der Zeit vergönnt, etwas tiefer in die Geheimnisse des Pflanzenlebens und seiner Gestaltung im Materiellen einzudringen, dieses wird aber nur dann möglich sein, wenn wir die Pflanze nicht als einen fertigen, sondern als werdenden, in steter Bewegung begriffenen Organismus aufzufassen versuchen.

Im Folgenden gebe ich ein Verzeichniss der von mir beobachteten Caryophylleen mit Einem Achselspross, welches man bei Einsicht von Herbarien gewiss um ein Bedeutendes wird vermehren können: *Gypsophila Saxifraga*, *repens*, *perfoliata*. *Dianthus superbus*, *prolifer*, *caryophyllus*. *Saponaria officinalis*, *ocymoides*. *Silene rupestris*, *Behen*, *maritima*, *Saxifraga*, *compacta*, *acaulis*, *fimbriata*, *nutans* (hat oft beide Sprossen aber von ungleicher Ausbildung, zuweilen auch nur einen). *Lychnis chalcedonica*, *caeli rosa*, *dioïca*, *flos cuculi* (hat die Blattpaare meist steril, mit Ausnahme der obersten, aus welchen die Blüthenzweige kommen). *Githago segetum*, *Sagina apetala*, *Arenaria serpyllifolia*, *grandiflora*, *aristata*, *ramosissima*, *trinervia*, *rubra*, *laricifolia*, *ciliata*, *peploides*. *Moehringia muscosa*, *Stellaria media* (hat oft zwei Sprossen), *graminea* (ebenso), *Holostea*. *Cerastium arvense* (oft mit zwei Sprossen), *tomentosum*, *hirsutum Ten.* *lanatum Lam.*, *Biebersteinii*, *semidecandrum*, *triviale*, *aquaticum*, *perfoliatum*. Hierher gehört denn auch noch *Scle-*

ranthus perennis; hingen hat *Scl. annuus* häufig aus beiden Blättern einen Spross.

(*Schluss folgt.*)

Literatur.

Ueber Seidenflachs, besonders den neuseeländischen. Von Ernst Meyer. Vorgelesen in der physikalisch-ökonomischen Gesellschaft in Königsberg den 18. Febr. 1842; darauf mehrfach berichtigt und erweitert. 8. 24 S. (Besonderer Abdruck aus den Preussischen Provinzial-Blättern XXVII. S. 481—504.)

Die Königsberger physikalisch-ökonomische Gesellschaft hat die lobenswerthe Sitte, ihre Sitzungen öffentlich zu halten; wie wenig durch den Umstand, dass der rechtliche Handwerker neben der besternten Excellenz den Vorträgen zuhört, der innere Werth derselben auf eine niedere Stufe herabgedrückt wird, dafür liefert die gedruckte Sammlung derselben (von welcher leider nur Ein Bändchen im Jahre 1834 erschien) den genügendsten Beweis. Dass diese Vorträge von allem wissenschaftlichen Prunke sich frei halten und nur die Resultate der Forschungen populär darstellen müssen, liegt in der Natur der Sache, allein auch in dieser Form bieten sie Vieles, dessen Verlust für die Wissenschaft zu bedauern wäre, ein Verlust, welcher bei dem Aufhören der obigen Sammlung leicht eintreten kann, indem sich einzelne Blätter (in welcher Form die genannte und die folgende Abhandlung vor uns liegen) gar zu leicht verlieren und die Preuss. Provinzial-Blätter doch keine so allgemeine Verbreitung haben.

Den Gegenstand der genannten Vorlesung bildet eine in grossen Quantitäten in Europa eingeführte flachsartige Faser, welche wahrscheinlich von *Phormium tenax*[1]) stammt. Der Verf. betrachtet dieselbe in Beziehung auf die ökonomischen Vortheile ihrer Anwendung, welche in der grossen Länge, Stärke, Dehnbarkeit dieser Faser und in ihrer geringen Empfindlichkeit gegen den Wechsel der Temperatur und Feuchtigkeit begründet sind. Dieser letztere Umstand führt ihn auf eine Reihe von Versuchen über die Ausdehnung und Zusammenziehung der Pflanzenfaser und die bekannte Erscheinung, dass ein Strick durch Benetzung sich verkürzt. Der Verf. untersuchte zuerst das Verhalten der ungedrehten Pflanzenfaser zum Wasser; die Faser vom neuseeländischen Flachse verlängerte sich bei der Benetzung um $^1/_{50}$ und zog sich bei der Austrocknung um das gleiche Maass wieder zusammen. Gedrehte Fäden, Zwirn, Bindfäden verkürzten sich dagegen bei der Benetzung um 3—10 p. C., wenn sie an beiden Enden befestigt waren und sich nicht aufdrehen konnten. Da nun das Wasser auf die Fasern im Stricke ebenso wirken muss, wie auf ungedrehte Fasern, so muss die Ursache der Verkürzung in der mechanischen Lage der Fasern im Stricke liegen. Um dieses Verhältniss genauer zu ermitteln, war es nöthig, die Veränderungen kennen zu lernen, welche die Fasern in der Dicke durch Benetzung erleiden. Der Verf. stellte hierüber auf gedoppelte Weise Untersuchungen an. Erstens spannte er Fäden nach Art der Saiten auf, und untersuchte ihren Ton im trockenen und benetzten Zustande. Sowohl gedrehte als nicht gedrehte Fäden stimmten sich bei der Benetzung herab; waren sie beide möglichst gleich dick und trocken gleich gestimmt, so sank nach der Befeuchtung der Ton des ungedrehten Fadens etwa um vier, der des gedrehten kaum um drei Clavierintervalle. Das Sinken des Tons konnte nur in einer Verdickung der Fasern begründet sein, die so beträchtlich sein musste, dass sie den Einfluss der grösseren Spannung des gedrehten Fadens noch überbot. Die mikroskopische Untersuchung bestätigte diese Vermuthung vollkommen. Gedrehte und ungedrehte Fäden verkürzten ihren Queerdurchmesser beim Austrocknen um $^1/_5$. Die Verdickung eines ungedrehten Fadens verhält sich also zu seiner Längenausdehnung durch den Einfluss des Wassers wie 10 : 1.

An diese Untersuchungen knüpft der Verf. seine Erklärung der Verkürzung eines gedrehten Seiles auf Befeuchtung. Er geht davon aus, dass ein Faden von gegebener Länge, wenn er in gleich vielen Umläufen spiralförmig um zwei Cylinder von verschiedener Dicke gewunden sei, um den dünnern Cylinder eine steiler ansteigende Spirale beschreibe, als um den dickeren, vom ersteren einen längeren, vom letzteren einen kürzeren Theil umwickle. Ein gedrehtes Seil sei ein Cylinder, um welchem jede einfache Faser eine Schraubenlinie beschreibe; benetze man dasselbe, mache man es dadurch um $^1/_5$ dicker, so müsste dasselbe, wenn seine Fasern sich nicht verlängern würden, um $^1/_5$ kürzer werden, weil nun jede Faser weniger steil ansteigen müsse.

---

[1]) In Beziehung auf die Fähigkeit dieser Pflanze, unser Klima zu ertragen, bemerke ich, dass ich einige Stöcke derselben seit etwa 6 Jahren im freien Lande stehen habe, welche unter einer Laubbedeckung die hiesigen Winter (in welchen eine Kälte von 15 bis 18° R. nichts ungewöhnliches ist) ganz gut ertragen. Zur Kultur im Grossen ermuntert das Wachsthum dieser Stöcke jedoch keineswegs. *H. M.*

Diese vom Prof. **Meyer** gegebene Erklärung scheint mir vollständig das Phänomen zu erklären. Gehen wir aber auf die Ursache ein, warum sich eine Faser (Prosenchymzelle) vorzugsweise in die Breite und nicht im gleichen Verhältnisse in die Länge ausdehnt, so werden wir in dieser Beziehung in dem, was wir vom Baue der Zellen wissen, kaum eine genügende Erklärung finden. Dass die Pflanzenmembran auf Benetzung sich ausdehnt und beim Eintrocknen sich zusammenzieht, davon hat man bei mikroskopischen Untersuchungen täglich Gelegenheit, sich zu überzeugen, und ich finde es völlig unbegreiflich, wie einige Phytotomen das Gegentheil behaupten konnten. Je mehr sich die Zellenmembran im getrockneten Zustande der hornartigen und im benetzten der gallertartigen nähert, desto stärker ist diese Veränderung; je fester und verholzter sie ist, desto geringer. Parenchymzellen dehnen sich in der Regel in jeder Richtung aus, bei Prosenchymzellen wird man durch das Mikroskop nur einer Ausdehnung in die Breite, aber keiner in die Länge gewahr; dass aber die letztere auch bei ihnen vorkommt, dafür liefern die eben erzählten Versuche von **Meyer** den Beweis für die Faser von *Phormium*, bei welcher sie keine unbeträchtliche Grösse erreicht, während sie bei dicotyledonen Hölzern immer weit unbedeutender ist und im allgemeinen zwischen $^1/_{1000}$ — $^2/_{1000}$ schwankt (**Karmarsch**, mechan. Technol. II. 18.). Es liegt nahe, dass diese ungleichförmige Ausdehnung der Zellenmembran in die Länge und in die Breite im Zusammenhange mit einer ungleichförmigen Textur derselben stehen müsse und dass hierbei die spiralförmige Anordnung der Molecüle, wie ich sie in derselben annehme, oder die Zusammensetzung aus Spiralfasern, wie sich **Meyen** die Sache dachte, eine Rolle spiele. Diese Ansicht äusserte auch schon **Meyen** (Phys. I. 30); er glaubte, wie sich eine Spiralfaser bei Befeuchtung in ihre Windungen zusammenziehe, dadurch kürzer und breiter werde, so müssen auch die zur Zellmembran verwachsenen Fasern sich verhalten und eine Verkürzung der Zellmembran hervorbringen. So ganz einfach ist die Sache aber offenbar nicht. Die Zellmembranen vergrössern sich durch Benetzung in dreifacher Richtung, in die Länge, Breite und Dicke zugleich; diese dreifache Vergrösserung kann nicht auf blosse Längenausdehnung der supponirten Elementarfasern zurückgeführt werden, indem diese nur (je nach der Lage dieser Fasern) eine Ausdehnung in die Breite, oder in die Länge und Breite zugleich bewirken könnte. Es scheint daher, man muss eine Anschwellung der ganzen Substanz der Zellmembran annehmen, etwa der des Traganthgummi analog, welche desto stärker und in allen Richtungen desto gleichförmiger erfolgt, je mehr sich noch die Substanz der Membran in ihren physischen und chemischen Eigenschaften dem Gummi nähert, und welche desto schwächer, und desto mehr in bestimmter spiralförmiger Richtung sich äussert, je mehr die Membrane die Eigenschaften der festen Holzfaser, und wahrscheinlich je mehr sie innere Gestaltung und Organisation erlangt hat.

H. M.

Das Ueberwallen abgehauener Baumstümpfe. Von E. **Meyer.** Vorgelesen in der Königl. physikalisch-ökonomischen Gesellschaft zu Königsberg den 2. Dec. 1842. 8. 18 S. (Besond. Abdruck a. d. Preuss. Provinz.-Blätt. N. Folge; s. oben Sp. 45.)

Wenn gleich schon oben a. a. O. eine Mittheilung über den Inhalt dieser Abhandlung gegeben ist, so erlaube ich mir hier noch einige Bemerkungen über diesen interessanten Gegenstand.

Wenden wir uns sogleich zu den theoretischen Betrachtungen des Verfs., so bemerkt er mit Recht, dass dem Stocke des abgehauenen Baumes, welchem mit dem Stamme die Blätter genommen sind, die Thätigkeit von diesen durch die Verwachsung mit der Wurzel eines andern Baumes ersetzt werden müsse. Die Verwachsung könne auf eine doppelte Weise stattfinden, entweder könne der abgehauene Baum eine Wurzel an dem Nachbarbaum befestigt haben, oder umgekehrt; so lange die Bäume unverletzt seien, müsse die an einen fremden Baum angewachsene Wurzel diesem Baume Saft entziehen und ihrem Stamm zuführen; werde der eine Baum gefällt, so werde wohl nur dem unverletzten Baume durch die Wurzeln beider Bäume Saft zugeführt, indem der Saftlauf von der Thätigkeit der Blätter abhängig sei. Hierbei sei zwar, wenn die Verbindungswurzel dem abgehauenen Baume angehöre, eine Umkehrung der Richtung des Saftstromes in derselben nothwendig, allein eine solche komme überhaupt zuweilen vor. Mit dem im Holze aufsteigenden Saftstrome gehe ein in der Rinde zurückfliessender parallel; wenn daher die Verbindungswurzel dem Stocke des gefällten Baumes den von seinen eigenen Wurzeln aufgenommenen Saft entziehe, so schicke sie ihm einen Theil des Rindensaftes des unverletzten Baumes zu, es dürfe somit dieser Stock nicht mehr als der aufsteigende Ueberrest eines besonderen Baumes, sondern müsse als das durch besondere Verhältnisse aufwärts gekrümmte und verdickte Ende eines Wurzelzweiges des unverletzten Baumes betrachtet werden. Als weitere Beweise für diese Wurzelnatur des Stumpfes führt der Verf. hauptsächlich noch folgende Umstände an:

a) die Holzschichten der Ueberwallung seien an den Seitenflächen des Stumpfes dünn, auf der Hiebfläche, wo sie also die der Wurzelbildung gewöhnliche Richtung annehmen, zwei- bis dreimal so dick; b) zur Erzeugung der Ueberwallung reiche schon eine Verwachsung der Wurzelzweige mittelst ihrer Rinde hin, die Rinde führe aber nur absteigenden Saft; c) die überwallten Stöcke treiben zuweilen Luftwurzeln, was ihre Umwandlung zur Wurzelnatur bestätige; d) als Ausnahme kommen an den überwallten Stämmen auch beblätterte Zweige vor; wenn des Verfs. Theorie richtig sei, so müssen die Knospen, woraus diese Zweige entstanden, ursprünglich die verkehrte Richtung von oben nach unten gehabt haben.

Ich erlaube mir gegen meinen hochverehrten Freund einige Bemerkungen. Dass die Ueberwallung in Folge des Ueberfliessens von Rindensaft aus dem unverletzten Baume in den Stock des abgehauenen eintritt; dass die ganze Erscheinung eine Bestätigung, und nicht wie sie auf den ersten Blick erscheint, eine Widerlegung des allgemeinen Satzes, dass die Thätigkeit der grüngefärbten Organe zur Assimilation des rohen Nahrungssaftes nothwendig ist, liefert; dass in der Rinde des Stocks die Richtung des Saftstroms sich umkehren muss: das alles unterliegt nicht dem mindesten Zweifel. Dass die Erscheinung an der Weisstanne so häufig ist (ich selbst habe sie in Hunderten von Fällen beobachtet), hängt, wie mir scheint, davon ab, dass dieser Baum die nicht weiter zu erklärende Eigenschaft besitzt, leichter als unsere übrigen Bäume den Saftstrom in der Rinde umzukehren. Es ist bekanntlich nicht ganz selten, dass unsere Tannenstämme sich gabelförmig in zwei beinahe parallel mit einander in die Höhe wachsende Stämme theilen; nun fiel mir mehrmals auf, wenn einer dieser Stämme ein oder ein paar Fuss oberhalb der Gabeltheilung abgesägt war, dass der stehengebliebene, aller beblätterten Zweige entbehrende Stumpf bei Weisstannen fortvegetirte und neue Holzlagen absetzte, bei Rothtann n es dagegen nicht that; die Weisstanne führt also weit leichter den Rindensaft in einem blattlosen Stamme in die Höhe, als die Rothtanne, dazu mag vielleicht ihre saftigere, mit dünnerer Borke bedeckte Rinde, welche eher eine Ausdünstung zulässt, etwas beitragen. Es geschieht hier im Grossen, was im Kleinen erfolgt, wenn man ein viereckiges Rindenstück durch drei senkrecht aufeinander stehende Schnitte von der übrigen Rinde isolirt und dasselbe nur mit der einen Seite mit ihr in Verbindung lässt; der Rindensaft dringt, je nach der Richtung der unverletzten Seite, mehr oder weniger leicht in das Rindenstück ein, abwärts leicht, seitwärts schon schwieriger, aufwärts meist nur auf eine kurze Strecke, immer

aber giebt er zur Bildung neuer Holz- und Rindenschichten Veranlassung. Dass nun aber, wenn der Rindensaft in einen seiner Blätter beraubten Theil von unten eindringt, dieser damit Wurzelnatur erhält, möchte ich bezweifeln; die vom Verf. dafür angeführten Gründe lassen eine andere Deutung zu. Das oben unter a) Angeführte ist die gewöhnliche Erscheinung bei allen Rindenwunden, welche überwallen, sie mögen eine Lage haben, welche sie wollen; die vorzugsweise Ausbildung der Holzschichten über der Wunde ist eine Folge des hier mangelnden Druckes der Kork- und Borkenschichten, welche die unverletzten Theile der Rinde einschnüren; die Produktion von Luftwurzeln beweist wohl nichts für die Wurzelnatur des Stocks, denn ihr steht die unter d) angeführte Produktion von Adventivknospen, welche für seine Stammnatur spricht, entgegen. Dass diese Knospen anfänglich abwärts gewachsen sein werden, ist eine Supposition, welche ich, ehe sie durch Beobachtungen bestätigt ist, nicht für gültig erachten kann; wenn man einen Zweig umgekehrt als Steckling einsetzt, so wachsen seine Knospen anfangs allerdings abwärts, weil sie schon vorgebildet sind und diese Richtung haben; wenn aber an einer Wurzel von selbst eine Knospe sich bildet, oder wenn man durch Pflanzung von Wurzelstücken die Knospenbildung künstlich hervorruft, so haben die neugebildeten Knospen von Anfang an das Streben, nach aufwärts zu wachsen. *H. M.*

Von Bertoloni's *Flora Italica* ist das 2. Heft des V. Bandes erschienen; es enthält fast die ganze Klasse Icosandria. Das 3. Heft ist unter der Presse.

Herr Professor Bernhardi in Erfurt wird vom 1. Jan. d. J. die Redaction der allgemeinen thüringischen Gartenzeitung übernehmen, und auch die Botanik als Basis des Gartenwesens wird nicht ausgeschlossen bleiben; auch soll ein kleiner Raum den in Thüringen neu aufgefundenen Pflanzen gewidmet sein. Preis des Jahrgangs von 52 Nummern $2^1/_2$ Thlr. Pr. Cour. Der Herausgeber Hr. Stenger zeigt dies im 3. Stück der Flora an.

Grundriss der Naturgeschichte. Für höhere Bürgerschulen entworfen von Dr. H. R. Schmidt. Zweite Abtheilung: Phytologie. (Soll die neueste und vollständigste Flora von Preussen enthalten.) Danzig bei Homann. 1 Thlr. $7^1/_2$ Sgr.

Flora. 1843. Januar 1—4.

Die allgemeine botanische Zeitung von der botanischen Gesellschaft zu Regensburg herausgegeben und in gleicher Form seit dem Jahre 1818 bestehend, hat vom laufenden Jahre an ihr Format vergrössert und den Umfang ihrer Mittheilungen vermehrt. Wenn dies als eine Folge unserer Anzeige, eine botanische Zeitung herausgeben zu wollen, angesehen werden dürfte, so wäre dies allein schon ein erfreulicher Erfolg unseres neuen Unternehmens. Der Absicht getreu von allen literarischen Erscheinungen so viel wir vermögen Nachricht zu geben, werden wir auch aus den der Botanik allein bestimmten Zeitschriften Auszüge der in denselben enthaltenen Originalabhandlungen geben. No. 1 enthält keine. No. 2 eine Nachricht über das Wachsthum des Blüthenstiels von *Littaea geminiflora* von Hrn. Gräfe in Nymphenburg, nämlich nur eine Angabe, um wie viel baierische Zoll innerhalb 24 Stunden der Stengel länger geworden war, und dabei die allgemeine Bemerkung: wenn bei Tage die Länge um 2″ zugenommen habe, so sei sie vom Abend bis Morgen wenigstens = 3″ gewesen. Schade dass bei den Messungen nicht auf mehrere Umstände und Verhältnisse Rücksicht genommen ist. No. 3 über die Metamorphose der Pflanzen vom Prof. Bernhardi in Erfurt. Der Verf. bespricht in diesem in No. 4 zum Schluss kommenden Aufsatze die verschiedenen Ansichten über die Metamorphose und zeigt, dass Vieles dabei noch sehr zweifelhaft sei, Vieles aber auch auf andere Weise erklärt werden könne, und giebt seine Ansichten in folgenden Sätzen an: 1) die Blüthenbildung beruhe grösstentheils auf veränderter Stengel- und Blattbildung, und die Aehnlichkeit zwischen Stengelblättern und Blüthentheilen zeige sich auch darin, dass man beide aus mehreren Blättern zusammensetzen oder durch Trennung eines Blattes entstehen lassen könne. 2) Die Kelchblätter haben viel Aehnlichkeit mit den Stengelblättern, daraus lasse sich aber nicht im Einzelfalle stets die Bildung des Kelchs aus diesen angeben. 3) Die Bedingungen zur Kelch- und Blumenbildung kennen wir nicht und sind zu erforschen, doch können die Blumenblätter auch als stärker modificirte Stengelblätter angesehen werden. 4) Filament und Connectiv scheinen auch auf modificirter Blattbildung zu beruhen. Antheren seien zweifelhaft. 5) Die äussern Theile der Ovarien scheinen ebenfalls wohl auf der Blattbildung zu beruhen, die Placenten dagegen mit ihren Eiern und der innere Theil des Griffels worin sie sich fortsetzen, lassen sich nur durch Umkehrung der Polarität erklären und in dieser müsse man auch den Grund suchen, warum die Blüthe jederzeit die Triebe begrenzt. 6) Die Wurzel aus geschälten Blattstielen hervorgehen zu

lassen, sei zweifelhaft, auch werde dadurch nichts gewonnen. — Die vergleichende Morphologie sei Bedürfniss für die Botanik mehr als die Metamorphose, welche bei den Cryptogamen nicht anwendbar ist. Hülfsmittel um Erklärungsarten zu prüfen, seien Betrachtung des jüngsten Zustandes und die natürliche Verwandschaft, letztere sei sicherer. Zuletzt spricht der Verf. noch über die Cruciferenblüthe und die Moosbüchse, für die erste behält er seine frühere Ansicht (Flora 1839 No. 9), von der letztern glaubt er, dass sie dem Stempel der Phanerogamen gänzlich zu vergleichen sei, nur könne die Befruchtung nicht auf gleiche Weise, wie bei diesen stattfinden, man könne aber diese Frucht nicht auf Blattbildung zurückführen. *S—l.*

Kurze Notizen.

Die Berliner Sammlungen sind durch Sendungen aus Chili von Philippi und aus dem britischen Guiana von Richard Schomburgk bereichert worden. Unter den letztern Pflanzen befindet sich auch ein Exemplar der vielbesprochenen *Victoria Reginae.*

Von Hrn. Dr. Regnell einem jungen schwedischen Arzt und Naturforscher in Brasilien (Villa de Caldas 23⁰ 30′ SBr. und 329⁰ 30′ Oestl. L. von Ferro, auf einem hügeligen Campo, 6000 F. über d. M.) sind Sendüngen getrockneter Pflanzen in Europa angekommen.

In einem Garten in Kabul fand Eyre eine schöne *Orobanche*, die als Schmarotzerpflanze auf den Blättern einer Melone wuchs. (Eyre's Gefangensch. in Afghanistan.)

Gelehrte Gesellschaften.

In der Sitzung der Hufeland'schen medicin. chirurg. Gesellschaft vom 3. März las Hr. Professor C. H. Schultz über die Wirkung der ätherischen Oele verschiedener Doldenpflanzen, besonders des Coneïn, welches sich dadurch von andern ätherischen Oelen unterscheidet, dass es sich in Säuren auflöst, aber die Aehnlichkeit mit andern unverkennbaren ätherischen Oelen einiger Doldenpflanzen (Ol. Cicutae virosae aeth., Ol. Phellandrii aquat. aeth.) spricht dafür, dass es zu diesen zu rechnen sei. Sie sind in ihrer Wirkung auf den thierischen Körper ganz gleich, nur wird von dem Coneïn quantitativ weniger erfordert als von den andern ätherischen Oelen, welche überdies das Doppelte der Zeit für die Ein-

wirkung auf den thierischen Körper verlangen. Bei Fröschen bewirkt das Coneïn Lähmung der willkührlichen Muskelbewegung, jedoch nicht Aufhebung der sogenannten excitomotorischen Thätigkeiten. Die Contractionen des Herzens dauern 2—3 Tage bei allgemeiner Lähmung aller übrigen Körpertheile fort. Säugethiere sterben nach Anwendung einer grösseren Gabe wegen Lähmung der respiratorischen Muskeln asphyktisch. Durch die genannten äther. Oele wird die Form der Blutkügelchen nicht verändert, während das Blutplasma seine Gerinnbarkeit verliert. Bringt man einem Frosche essigsaures Strychnin in den Mund, so entstehen nach 12 Minuten Zuckungen; wird darauf Ol. Cicutae aeth. gegeben, so hören nach 12 Minuten die Zuckungen auf und es tritt Lähmung ein. (Berl. Nachr. No. 56.)

Reisende.

In den naturgeschichtlichen Bemerkungen eines deutschen Reisenden M. W. in der Krimm (Allg. Ztg. No. 47 u. 48) finden sich verschiedene bot. Beobachtungen. Zuerst über das Gedeihen des Weinstocks auf verschiedenem Gestein. Der dunkle bituminöse Kalk befördert die reichlichere Entwickelung der Trauben und grösserer Beeren; der verwitterte Thonschiefer (versteht sich unter sonst gleichen Verhältnissen) frühere Reife und grössere Süssigkeit. Nur auf diesem dunkeln Boden bekommt der Wein der taurischen Südküste das bedeutende Feuer, das ihn auszeichnet; die Weinberge auf hellfarbigem Jurakalk und besonders auf den weissen Kreidehügeln liefern einen schwächern Wein, aber eine reichlichere Lese. — Die Waldvegetation zeigt sich besonders auf Jura- und Uebergangskalk oder auf Stellen wo Kalk und Thonschiefer sich berühren. Die Wälder beginnen erst auf einer gewissen Höhe, tiefer ist wohl die Quellenarmuth und Trockenheit an ihrem Fehlen schuld. An dem Plateau der Jaila ist deren nackt hervortretender Fels, stark zerbröckelter Jurakalk, der Vegetation nicht günstig. Auf dem Abhange giebt es wohl Wälder, aber die niedrige Vegetation ist arm, der Graswuchs sparsam und keine Mannichfaltigkeit an Blumen. Die Jaila selbst ist völlig kahl, mit Ausnahme der auf ihr sich erhebenden Gipfel des Tchadir-Dagh und einer Stelle unter der Spitze des Ai-Petri, wo 3207 Wien. F. über d. M. ein hübsches Wäldchen von Buchen,

Ahorn und *Carpinus orientalis* steht. Merkwürdig ist es, dass kein Nachwuchs bei diesen Wäldern wahrzunehmen ist, so dass die Bäume und Büsche unter dem Gipfel des Ai-Petri, von ziemlich kleinem Wuchs aber doch bejahrt, allmählig einzeln hinsterben und umstürzen, ohne ihre Stelle ersetzt zu sehen. Ausserdem findet man aber auch Spuren ehemaliger reichlicher Waldung; zwischen dem Ai-Petri und dem Tchadir Dagh finden sich nicht nur Reste vieler Baumwurzeln, sondern ein ganzer Wald abgestorbener taurischer Fichten von mehr als 20 F. Höhe und dicht mit Flechten bekleidet, sie wurzelten fest in dem Boden und ihre dicken kahlen Aeste waren gesenkt mit der Spitze dem Boden zugekehrt. Was der Grund dieser Erscheinung sei, habe noch keiner erklärt.

Ferner spricht der Verf. von der Aenderung der Waldvegetation am nördlichen und südlichen Abhange des von Westen nach Osten sich hinziehenden Gebirgskammes der Krimm. Auf dessen südlichen Abhange von Alupka (am Fusse, wo das Thermometer nie tiefer als — 10° R. sinkt) bis zum Aju-Dagh herrscht die taurische Fichte, deren Region von 600—3000 F. ist. Auf dem nördlichen Abfall (wo eine Winterkälte von 15—20° nichts Ungewöhnliches ist), verschwindet plötzlich dieser Baum und die Buche tritt als der häufigste Waldbaum auf. Der Erdbeerbaum (*Arbutus Andrachne*), dessen Stamm und Aeste mit einer feuerrothen Rinde bekleidet sind, kommt nur am südlichen Abhange vor, wo seine Höhengränze 1200 F. über d. M. ist, aber sehr vereinzelt vor und scheint dem Verf. durch Zugvögel eingeführt zu sein, da ihm der Gärtner von Oreanda erzählte, dass in dortiger Gegend die daselbst nistenden Vögel noch immer diesen Baum, dessen Früchte sie fressen, aussäen und da die von Anatolien kommenden Zugvögel wohl nicht so hungrig und mit leerem Magen ankommen möchten, als die von Afrika nach Europa ziehenden, von Rudolphi untersuchten.

Die Kreideformation ist dem Baumwuchs ebenfalls nicht günstig, denn grössere Wälder fehlen, dagegen zeigt sich eine grosse Mannichfaltigkeit an niederen Pflanzen, so dass der Verf. an den Abhängen des Tepekerman zu Anfang September in einigen Stunden mehr blühende Pflanzenarten sammelte, als auf dem Jurakalk der Südküste in einer Woche.

Redaction: **Hugo Mohl.** — **D. F. L. von Schlechtendal.**
Verlag von **A. Förstner** in Berlin. — Druck: **Gebauer**sche Buchdruckerei in Halle.

Botanische Zeitung.

1. Jahrgang. Den 7. April 1843. 14. Stück.

Morphologische Mittheilungen.

Von

H. Wydler, Prof. in **Bern.**

(*Schluss.*)

II. Accessorische Zweige.

Die Blattachsel, als diejenige Stelle auf welche die normale Zweigbildung beschränkt ist, bringt nicht immer nur einen Zweig hervor, wir sahen im Gegentheil bei vielen Pflanzen mehrere Zweige aus derselben Blattaxille hervorsprossen. Im letztern Fall hat man die überzähligen Zweige accessorische genannt. Auch die Cotyledonen sind von der Bildung accessorischer Zweige nicht immer ausgeschlossen. Wie bei der Mehrzahl der Pflanzen an der Hauptachse (und häufig auch an den Nebenachsen) eine Region der Laubzweige und eine solche der Blüthenzweige zu unterscheiden ist, so werden auch die accessorischen Zweige bald der einen, bald der andern dieser Regionen angehören, und man wird deshalb ebenfalls zwischen accessor. Laub- und Blüthenzweigen zu unterscheiden haben. Die Laubzweige nehmen nun überhaupt mehr die untere Hälfte der Hauptachse ein, die Blüthenzweige (Inflorescenz) mehr die obere, daher so viele Gipfel-Blüthenstände oder diesen sich wenigstens annähernde Blüthengruppen (*Labiatae*, *Lythrum*, *Amarantus* u. s. w.).

Auf den Normalzweig bezogen, bieten die accessorischen Zweige zweierlei Stellungen dar. Entweder, und dieser ist der gewöhnliche Fall, stehen sie zwischen dem Normalzweig und seinem Mutterblatt, oder was seltener vorkommt, sie stehen zwischen dem Normalzweig und der Hauptachse. Der letztere Fall ist mir ausser bei *Lonicera Xylosteum*, einigemale bei *Nicotiana Tabacum*, einmal bei einem unbestimmbaren Ranunkel vorgekommen. Die Hrrn. Bravais führen als hieher gehörig noch *Clematis orientalis* und *Olea europaea* an (Ann. Sc. nat. 2. sér. VII. p. 341. 42.). Die Entfaltung der accessorischen Zweige erscheint im erstern häufigern Fall absteigend, im letztern aufsteigend, wenn man nämlich die Hauptachse für den Ausgangspunkt der normalen sowohl als der accessorischen Zweige hält, wie dieses Roeper that. Diese Entfaltungsweise ist aber nur scheinbar bald auf- bald absteigend und dieser Schein wird durch Anwachsungen, welche die accessorischen Zweige mit der Hauptachse zuweilen eingehen, noch vergrössert. (Man vergl. *Gleditschia*, *Lonicera Xylosteum*, *Chenopodium album.*) Der wahre Sachverhalt ist aber der, dass der dem Normalzweig zunächst stehende accessorische Zweig nicht sowohl von der Hauptachse, sondern vom Normalzweig seinen Ursprung nimmt, und dass die etwa noch folgenden accessorischen Zweige je einer von dem andern abstammen. So betrachtet erscheint die Entfaltung der accessorischen Zweige in beiden oben genannten Fällen eine absteigende (centrifugale), wie auch schon die Herren Bravais gegen Roeper bemerken. Beide Fälle in einer Pflanze vereinigt, sind mir noch nie vorgekommen.

Die Anordnung der accessorischen Zweige ist so weit wie bekannt stets eine seriale; der eine entspringt aus der Basis des anderen aus ziemlich sich entsprechenden Punkten. Die Geradreihigkeit derselben dauert aber nur einige Zeit. Mit der successiven Entfaltung der accessorischen Zweige verändern sie meist ihre ursprüngliche Lage, sie werfen sich alternative nach Rechts und Links. Die Neigung nach der einen oder andern Seite hin, wird durch diejenige des Normalzweiges bestimmt, welcher selbst bald nach Rechts, bald nach Links sich wendet. Dieses Hin- und Herwenden der von einander abstammenden accessorischen Zweige steht in genauester Beziehung zu der Wendung ihrer Blattspirale. Wie die Normalzweige, so beginnen auch die accessorischen Zweige nicht selten ihre Blattstellung mit zwei Vorblättern, woraus sich alsdann oft ihre Blattstellung entnehmen lässt. In vielen Fällen scheint der erste, unmittelbar vom Normalzweig abstammende accessorische Zweig mit

jenen dieselbe Blattwendung zu haben (*Solanum, Nicotiana rustica*), in andern Fällen die entgegengesetzte. Ebenso scheinen die auf einander folgenden access. Zweige häufig unter sich antidrom. — Doch kommen auch hier manche schwer zu erklärende Anomalien vor. Ich will hier nur der accessorischen Blüthenzweige von *Teucrium Botrys* erwähnen. Die 4 — 5 Blüthenzweige dieser Pflanze (zuweilen mit einem Laubzweig untermischt) stehen ursprünglich serial, bald aber werfen sie sich auf die Seite hin, stellen sich fast horizontal, und werden einseitswendig, so aber, dass die dem einen Blatte angehörigen Zweige mit denjenigen der gegenüber stehenden Blätter, antitrop sind. Sollte dieses nicht auch auf die Antitropie der beiden Blätter des Blattpaares hindeuten, oder steht sie zur Blattbildung in gar keiner Beziehung, wie man in andern Fällen einseitswendiger Blüthen anzunehmen berechtigt ist? — Was nun ferner die Zahl der accessorischen Zweige betrifft, so variirt sie von 1 — 20 und mehr; besonders zahlreich sind die accessor. Blüthenzweige (*Verbascum nigrum*, *Teucrium Botrys*, *Aristolochia Clematitis*; *Loranthi sp.*) Am gewöhnlichsten findet man 2 — 3.

Allgemein bieten die accessorischen Zweige die Erscheinung dar, dass sie ohne Mutterblätter sind. Diese Eigenthümlichkeit verliert aber viel von ihrem Sonderbaren, wenn man sich der nicht seltenen Fälle erinnert, wo selbst die Normalzweige ihrer Mutterblätter entbehren. (Die Blüthenzweige der meisten inländischen Gräser und *Cruciferen*, *Chenopodium*, die Strahlen vieler *Umbelliferen*, *Saxifraga crassifolia*, *Myosotis* u. A.) Dennoch sind einzelne Beispiele bekannt, wo auch bei den accessorischen Zweigen Mutterblätter angetroffen werden, wie wir unter andern bei *Aristolochia Sipho* finden. Bei dem oben erwähnten Ranunkel stand der accessorische Zweig deutlich in der Axille eines kleinen auf die Scheide reducirten Blattes. Freilich erscheinen die Mutterblätter der accessorischen Zweige, auch wenn sie vorhanden, meist nur als kleine Spitzchen oder Fäden, und da sie bald abfallen, so sind sie leicht zu übersehen. Dieses, wenn auch seltene Vorkommen von Mutterblättern accessorischer Zweige führt aber nothwendig zu der Annahme, es gehe bei vielen Pflanzen, den beiden die Zweige beginnenden Vorblättern noch ein in der Mediane (zwischen Abstammungsachse und Mutterblatt) liegendes Blattpaar voraus, welches sich mithin mit den beiden Vorblättern kreuzt, aber oft nur aus seinem Achselprodukt als ursprünglich in der Anlage vorhanden, erkennen lässt.

Im Allgemeinen sind die dem Normalzweig zunächst stehenden access. Zweige die ausgebildetsten, ihre Ausbildung nimmt nach dem Mutterblatte des

Normalzweiges hin ab; dieses stimmt mit ihrer Entfaltung. Es kommen aber auch Ausnahmen vor, da besonders, wo sich unter die Blüthen ein accessor. Laubzweig mischt. Trägt dieser wieder Blüthen, so überwiegt er oft in seiner Ausbildung den normalen Zweig. Solches fand ich unter andern bei *Veronica Buxbaumii*, *Manulea oppositifolia*, *Linaria minor*, wo der Normalzweig einblüthig, der accessorische Zweig hingegen vielblüthig war.

Kommen unter einem normalen Blüthenzweig mehrere accessorische Blüthenzweige vor, so entsteht eine nicht immer auf den ersten Blick zu entwirrende sehr complicirte Inflorescenz, wie wir sie z. B. bei *Lythrum Salicaria*, vielen *Verbascum*-Arten, und bei *Gentiana lutea* antreffen. Wenn bei diesen Pflanzen schon die Natur des Blüthenstandes (ein in Wirtel übergehendes Dichasium) ein mehrmaliges Aufblühen ihres Gesammtblüthenstandes von unten nach oben zur Folge hat, so erreicht dieses manchmal wiederholte Aufblühen sein Maximum in denjenigen Fällen, wo accessorische Inflorescenzen hinzukommen, da diese sich stets etwas stärker als die normale Inflorescenz entfalten, so findet man oft an einer und derselben Blüthenähre die verschiedensten Entwickelungsstadien, und man trifft neben einander Blüthenknospen, entfaltete Blüthen und reife Früchte, wie man dieses an jedem reichblüthigen *Verbascum*, an *Lythrum* u. s. w. bemerken kann. (Man vergl. übrigens über access. Zweige Roeper: Linnaea I. S. 462. Steinheil, Ann. des Sc. nat. 2e Sér. XII. 193. Bravais ib. Tome VII. 340.)

Hier ein Verzeichniss der von mir beobachteten Pflanzen mit accessorischen Zweigen: *Clematis erecta*, *Thalictrum aquilegifolium*, *Delphinium Ajacis*, *Brassica Napus*, *Chelidonium majus*, *Viola tricolor*, *Silene fimbriata*, *Lychnis dioica*, *Hypericum tetrapterum*, *humifusum*, *Liriodendron tulipifera*, *Menispermum canadense*, *Medicago Terebellum*, *lupulina*, *Lathyrus tuberosus*, *pratensis*, *Galega persica*, *Astragalus glycyphyllos*, *Coronilla varia*, *Ulex europaeus*, *Gleditschia macrantha*, *Meliloti sp. plur.*, *Dictamnus Fraxinella*, *Ixora coccinea*, *Tetragonia expansa*, *Lythrum Salicaria*, *Galium Mollugo*, *verum*, *boreale*, *Aparine*, *Sherardia arvensis* (auch die Cotyledonen), *Convolvulus arvensis*, *Ipomoea purpurea*, *coccinea*, *Swertia perennis*, *Gentiana lutea*, *Collomia grandiflora*, *Nicotiana Tabacum*, *rustica*, *Langsdorfii*, *Solanum tuberosum*, *nigrum* et *affin.*, *Verbascum nigrum*, *Lychnitis*, *thapsiforme*, *strigosum* u. v. a., *Scrofularia nodosa*, *aquatica*; *Antirrhinum majus*, *Linaria minor*, *Elatine* (bei beiden auch die Cotyledonen), *Veronica hederaefolia* (Cotyled.), *Buxbaumii*, *Manulea oppositifolia*; *Mar-*

rubium peregrinum, *Ballota vulgaris*, *Galeopsis Tetrahit*, *Mentha rotundifolia*, *Teucrium u ticans*, *flavum*, *Chamaedrys*, *Botrys*; *Verbena bonariensis*, *Vitex agnus castus*. *Phillyraea angustifolia*, *latifolia*, *Juglans cinerea*, *nigra*; *Allionia nyctaginiflora*, *Lysimachia quadrifolia*; *Laurus nobilis*, *Polygonum aviculare*, *Chenopodium album*, *Quinoa*; *Atriplex angustifolia*, *Euphorbia Peplus*, *Commelina tuberosa*.

III. Zahl und Stellung der Fruchtblätter.

Dr. C. Schimper sprach zuerst mit Bestimmtheit den Satz aus, dass, wie bei vielen Blüthen ein doppelter Stamenkreis vorkomme, ebenso nicht selten auch eine doppelte Corolle und ein doppelter Fruchtblattkreis bei ihnen anzunehmen sei, dass aber von den beiden letzteren der eine Kreis häufig unterdrückt sei, in der Corolle nämlich oft der zweite, in der Frucht hingegen häufiger der erste Kreis. Zum Belege dieser Ansicht führt A. Braun (Flora od. botan. Zeitung, 1839. S. 314 u. ff.), der Berichterstatter der Schimper'schen Entdeckungen, eine Reihe von Beispielen an. Nur wenn man diese Verhältnisse stets im Auge behält, wird es möglich sein, die wahre Stellung der Fruchtblätter sowohl zu den ihnen vorausgehenden Blüthencyclen als hinsichtlich ihrer Lage zwischen Mutterblatt und Abstammungsachse zu ermitteln. Wer die Blattstellungen überhaupt studirt hat, und wer sich erinnert, dass an einer und derselben Pflanzenachse, in ein und derselben Blüthe oft Cyclen von sehr verschiedener Gliederzahl vorkommen, der wird es so auffallend nicht finden, wenn er gerade in den Fruchtcyclen ein solches Variiren ihrer Gliederzahl antrifft. Es ist deshalb gewiss nur selten zu rechtfertigen, wenn man glaubt, da einen Abortus annehmen zu sollen, wo die Zahl der Fruchtblätter nicht mit der Zahl der Kelchblätter (oder auch der übrigen Blüthenkreise) übereinstimmt. Wenn auch bei manchen Pflanzen die Gliederzahl nach den innern Blüthencyclen hin sich steigert (*Anemones sp. Myosurus*, *Magnoliaceae*, *Potentilla*, *Fragaria*, *Rubus*, *Geum*, *Rosa*), so sind die Fälle doch viel häufiger, wo der innerste Blüthencyclus (der der Fruchtblätter) auf wenige Glieder herabsinkt. Wie die ersten Blattcyclen des Keimpflänzchens gewöhnlich sehr einfache Stellungsverhältnisse zeigen, so auch die Fruchtblattcyclen. Anfang und Ende der Vegetation rufen nämlich nicht selten gleiche Zahlen und gleiche Stellungsverhältnisse hervor. Die im Pflanzenreiche so häufig auftretenden $^1/_2$, $^2/_3$ und $^3/_5$ Cyclen kehren auch in den Fruchtblattcyclen am häufigsten wieder. Wo aber

in einer Blüthe mit fünfzähligem Kelch, 2, 3 oder gar 4 Fruchtblätter vorkommen, da fehlt nicht immer ein oder mehrere Glieder, und es bedarf keiner willkührlich verfahrenden Abortus-Theorie, um die scheinbar fehlenden Glieder einer Blüthe aufzudringen. — Indem ich durch Schimper's Entdeckungen aufmerksam gemacht, mich seit längerer Zeit mit Untersuchungen über die Construction der Blüthen beschäftige, gebe ich im Folgenden als Resultat derselben eine Uebersicht der Fruchtblattstellungen, wie sie mir die am häufigsten vorkommenden Pflanzengattungen darboten. Diese Angaben können auch dem Anfänger insofern nützlich sein, als sich durch Kenntniss der Stellung der Fruchtblätter (besonders bei oligomerischer Frucht) nicht selten auch die wahre Stellung der Blüthe selbst zwischen Mutterblatt und Abstammungsachse ermitteln lässt. An einem andern Orte gedenke ich diese Skizze weiter auszuführen.

A. Dimerische Blüthen.

1 Fruchtblatt, das untere, in der Mediane liegend, haben *Alchemilla* und *Aphanes*, *Urtica canadensis*.

2 Fruchtblätter, transversal (d. h. seitlich von der Mediane liegend): *Cruciferae*, *Cleome*, *Fumariaceae plur. Chelidonium*, *Glaucium*.

2 — median: *Buffonia*, *Moehringia*, *Circaea*, *Chrysosplenium*, *Sanguisorba*, *Stellatae*, *Ligustrum*, *Syringa*, *Cornus*.

3 — (in folgender Stellung ÷): *Rubia tinctor.* selten; *Reseda*, *Rhamnus alpinus*.

4 — (2 + 2) 2 med. 2 transv.: *Tetrapoma*.

4 — vor den Sepalis stehend: *Adoxa* oft.

4 — vor den Petalis stehend: *Sagina*, *Ruta*, *Onagrarieae*, *Philadelphus*, *Evonymus*, *Vaccinium*, *Oxycoccos*, *Erica carnea*.

B. Trimerische Blüthen.

2 Fruchtblätter, median: *Lythrum Salicaria*, die Terminalblüthen der Dichasien (Cymen) *Saxifraga crassifolia* zuweilen.

2 — transversal, die Seitenblüthen von *Lythrum Salicaria* sehr oft; *Lythrum Hyssopifolia*, *Peplis*.

3 — vor den Sepalis stehend: *Monocotyledoneae multae* (÷) *Rumex*, *Rheum*.

3 — vor den Petalis stehend: *Triglochin palustre* (÷).

4 — (2 + 2) *Heimia salicifolia*, *Saxifraga crassifolia* zuweilen.

6 — (3 + 3) vor den Sepalis und Petalis stehend: *Triglochin maritimum*. *Scheuchzeria*. *Butomus*.

C. Pentamerische Blätter.

1 Fruchtblatt, median, das untere vor Pet. 1 stehend: *Delphinium Ajacis*, *Prunus*, *Persica*.

1 — das untere, vor dem 1. Sepalum stehend: *Papilionaceae*, *Cassia* oft.

2 Fruchtblätter, median (ein unteres und oberes): *Acer* oft; *Polygala*, *Dianthus*, *Saponaria*, *Gouffeia holosteoides C. A. Mey.*, *Gypsophila*, *Herniaria*, *Illecebrum*, *Scleranthus*, *Chenopodium*, *Beta*, *Amarantus* (zuweilen); *Agrimonia*, *Umbelliferae*, *Saxifraga*, *Ribes*, *Compositae* (wahrscheinlich); *Phyllis nobla*, *Asclepiadeae*, *Swertia*, *Gentianae multae*, *Spigelia*, *Erythraea* (Kelch vorausläufig); *Phyteuma*, *Borragineae*, *Phacelia*, *Verbascum*, *Antirrhineae*, *Rhinanthaceae* [1]), *Veronica*, *Plantago*, *Labiatae*, *Verbena*. — Einmal bei *Phaseolus vulgaris*.

2 — transversal: *Gentiana asclepiadea*, *Menyanthes*, *Saxifraga sarmentosa* oft, (oft aber sind bei dieser Pflanze die medianen vorhanden, die transversalen fehlen).

2 — schief gestellt (·/·) haben wohl die meisten *Solaneae*.

3 — ($\frac{\cdot\,\cdot}{\cdot}$) *Viola*, *Helianthemum*?

3 — ($\frac{\cdot}{\cdot\,\cdot}$) *Delphinia plur. Aconitum*, *Helleborus foetidus*, *Stellaria*, *Alsine*, *Holosteum*, *Arenaria*, *Moehringia muscosa* nicht selten; *Silene*; *Amarantus*, *Telephium*, *Aesculus*. *Tropaeolum majus*, *Hypericum humifusum*, *hircinum*, *perforatum*, *Androsaemum officinale*, *Tamarix germanica*, *Heracleum Sphondylium* (einmal); *Rhamni sp.*, *Paliurus aculeatus*, *Ceanothus*, *Rhus elegans*, *Valerianella*, *Fedia*, *Sambucus*, *Viburnum*, *Lonicera*, *Campanula sp. trigynae*, *Lathraea squamaria* selten; *Polygonum*.

4 — (2 + 2) *Parnassia* [2]); der erste Fruchtblattkreis wie bei *Nicotiana* und anderen Solaneen, der zweite Kreis kreuzt sich mit dem ersten (·⟍:) so wahrscheinlich auch *Nicandra*.

4 — (2 + 2) 2 med. und 2 transv.: *Scrofularia nodosa* zuweilen.

5 — vor den Sepalis stehend: *Aquilegia* oft; *Cerastium*, *Lychnis*, *Hibiscus*, *Hermannia*, *Tilia*, *Hypericum Ascyron*, *pyramidatum*, *Pyrus*, *Mespilus germanica*, *Sorbus*, *Spiraea hypericifolia*, *Adoxa*, *Plumbago*, *Statice*.

5 Fruchtblätter, vor den Petalis stehend: *Spergula*, *Githago*, *Geranium*, *Erodium*, *Linum*, *Oxalis*, *Impatiens*, *Sedum*, *Peganum*, *Ruta*, *Dictamnus*, *Tribulus*, *Zygophyllum*, *Evonymus*, *Andromeda polifolia*, *Rhododendron*, *Campanula Medium*, *Muschia aurea*, *Hedera*, *Aralia*.

[1]) Dass die *Rhinanthaceae*, *Veronica* und *Plantago* in der Anlage einen pentamerischen Kelch haben, lässt sich leicht nachweisen; nicht selten ist nämlich das fehlende vor der Achse stehende Kelchblatt wirklich vorhanden; es ist das zweite in der genetischen Folge. Eine Annäherung zur Verkümmerung des zweiten Kelchblattes bietet *Digitalis purpurea*, hier ist es das kleinste des fünfzähligen Kelchs.

[2]) Den merkwürdigen Fall von 5 Carpien, welchen Bravais bei *Parnassia* (Ann. sc. nat. 1839. T. XI. Linnaea XIV. Literatur S. 59) anführt, konnte ich bis jetzt nicht auffinden.

Literatur.

Prospetto della Flora Euganea. Padova, coi tipi del Seminario. 1842. 8. 67 S.

Diese der botanischen Section der vierten Versammlung italienischer Gelehrten dedicirte Schrift des Grafen Victor Trevisan ist der Vorläufer einer ausführlichen Flora, in welcher nur ursprünglich wilde oder zu irgend einer Zeit eingeführte und jetzt als wild erscheinende Pflanzen, deren Exemplare der Verf. sehen und bestimmen konnte, aufgenommen, die angeblich gefundenen oder nur aus unvollständigen Exemplaren bekannt gewordenen in einen Anhang verwiesen worden sind. So enthält diese Aufzählung 160 Arten Embryonalpflanzen mehr, als die 1831 von D. Girolamo Romano herausgegebenen Piante Fanerogame Euganee. Wenn gleich hier nur Namen gegeben werden, so sind diesen doch zum Theil schon Synonyme beigefügt und hier und da Bemerkungen, dann unter den Algen neue Gattungen und Arten, und nur die Pilze sind nicht namentlich, sondern nur der Zahl der Arten nach unter ihren Gruppen angegeben. Folgende Bemerkungen finden sich:

Zu *Euphorbia Preslii* Guss. wird citirt E. maculata L. Mant. alt. non Sp. pl., androsaemifolia Presl Delic. Prag. non Steud. Nomencl., hypericifolia Jan non L., trinervis Bertol. Flora Ital. non trinervia Boiss. in Steud. Nomencl.

Stellaria glauca Wither. fehlt in Bertol. Fl. Ital.

Aldrovanda vesiculosa ist fälschlich von Bert. Fl. Ital. in den thermis Euganeis angegeben, wächst aber doch in diesem Bezirke.

Cistus laurifolius L. wuchs auf dem Berge Venda in wenigen Exemplaren an einem schwer zugänglichen Orte, wo Sternberg ihn 1805 auffand. Ciro Pollini, Prof. der Botanik in Verona fand ihn nach des ersten Finders Angabe daselbst 1817, begnügte sich aber nicht, nur Exemplare für seine Sammlung zu pflücken, sondern nahm die ganzen Stöcke mit in seinen Garten, wo sie sehr bald abstarben. In Pollini's Herbar bei der Aca-

demie für Landbau, Handel und Künste in Verona sind die Exemplare.

Cuscuta Epilinum Weihe. Der Verf. glaubt der erste gewesen zu sein, der diese Flachsseide in Italien sammelte. Bertoloni erwähnt sie nicht in der Fl. Ital.

Leontodon lucidum DC. Wurde zuerst vom Prof. Schouw daselbst gefunden, der Verf. fand Exemplare in der Sammlung des Abb. Romano als *L. Villarsii.*

Chaeturus fasciculatus Lk. ist nur in drei Exemplaren vom Prof. Meneghini gefunden.

Bei den Algen giebt der Verf. auch die Charaktere der Ordines, Subordines und Tribus, ferner die Diagnosen neuer Gattungen nebst Angabe der dazu gehörigen Species. Von Ulva wird getrennt *Zignoa* (nach Achill. de Zigno Geologen u. Botanik.) Thallus membranaceus, filiformis, planus s. compressus, fistulosus, ramosus v. simplex, viridis, e cellulis quadris in series longitudinales parellelas ordinatis, gonidia sphaerica indefinita, inordinata foventibus, conflatus. Dazu gehören: *Ulva ramulosa* E. Bot., *Scytosiphon erectus* Lynbg., *Ulva littoralis* Suhr, *byssoides* Mert., *Bangia torta* Ag., *Ulva percursa* Ag. *Ulva* unterscheidet sich durch den ausgebreiteten aus vieleckigen Zellen bestehenden Thallus, dazu gehören: *Enteromorpha Linkiana* Grev., *Ulva compressa* L., *Solenia dichotoma* Suhr, *bulbosa* Suhr, *Enteromorpha Cornucopiae* Carmich., *Ulva ventricosa* DC., *intestinalis* L., *crispata* Bert., *Linza* L., *latissima* L., *umbilicalis* Roth, *nematoidea* Bory, *fasciata* Delil., *divisa* Suhr, *uncialis* Suhr, *rigida* Ag., *plicata* Fl. Dan., *planca* Suhr, *myriotroma* Crouan, *reticulata* Forsk., *thermalis* Kütz., *crispa* Lightf., *pentagona* Menegh.

Die Gattungen *Bangia* und *Prasiola* definirt der Verf. folgendermaassen: *Bangia.* Thallus filiformis, subcompressus v. cylindricus, solidus e cellulis suprautricularibus uniserialibus, cellulas intrautriculares in lineas parallelas geminatas v. solitarias ordinatas, gonidia elliptica bina parallela forentes includentibus, conflatus. Dazu gehören: *Bangia crispa* Lynbg., *parasitica* Suhr, *atropurpurea* Ag., *sericea* Bory., *elegans* Chauv., *ciliaris* Carmich., *lutea* J. Ag, *lacustris* Carmich., *biseriata* Menegh., *thermalis* Menegh., *pulchella* Trevis., *tenuis* Kütz. — *Prasiola.* Thall. expansus v. filiformis, planus v. cylindricus, solidus v. fistulosus, e cellulis suprautricularibus multiserialibus, cellulas intrautriculares in lineas parallelas geminatas ordinatas, gonidia sphaerica 4 parallela foventes, includentibus conflatus. Dazu: *Pras. terrestris*, *caespitosa*, *velutina* Menegh., *Ulva furfuracea* Hornem., *Pras. fulvescens* Trevis., *Ulva aureola* Ag.

Protonema thermale Menegh. ined., filis ramosis erectis pallide virentibus: ramis secundis attenuatis acutiusculis: cellulis diametro sesquilongioribus.

Prot. badium Menegh. ined., filis simplicibus, in stratum brunneum intricatis, castaneis: cellulis diametro vix duplo longioribus ultima saepe incrassata. An schattigen Orten der Stadtgärten.

Spirogyra decimina Menegh. (*Conf. jugalis* Begg.) var. minor, filis tenuissimis: cellulis diametro 4—8plo longioribus, spiris laxis saepe 3. Var. *macrospora* Menegh., filis crassiusculis cellulis diametro 4 plo longioribus: spiris 3 v. 2, gonidiis crassissimis.

Spirogyra trispira Menegh. ined., filis crassiusculis: cellulis diametro 4plo longioribus, spiris arctis ternis, propagulis ellipticis. In Gräben unter andern Zygnemeen.

Bei *Rivularia*, welche der Verf. nach Roth bestehen lässt, da ihm die neuen Gattungen nicht klar sind, bemerkt er, dass die Gallerte derselben sich nicht mit der von *Oscillarien* vergleichen lasse, da sie bei diesen etwas Gemeinschaftliches, mehreren Individuen Angehöriges sei, bei jenen aber nur einem Individuum angehöre.

Scytonema intextum Trevis. (*Conf. intexta* Pollini, *Oscillatoria byssoidea* Andrejewsk, *major* Lk., *S. thermale* Kütz.). Var. *hemisphaericum* Menegh., filis viridibus, erectis flexuosis, multoties ramosis, tenuioribus, in caespites magnitudine varios, plerumque hemisphaericos, initio affixos deinceps libere natantes, implicatis. — Var. *muscosum* Trevis. (Conf. musc. Begg.), filis luteo-fuscis, erectis, rigidis, ramis brevissimis instructis v. subsimplicibus, crassioribus, stratum byssoideum efformantibus. — Var. *fasciculatum* Menegh. (Agaricus thermalis Dondi Orolog.) filis laete viridibus, flexuosis, longis, in aculeos v. in papillas conicas, invicem imbricatas stipatis. — Var. *fibrosum* Menegh. filis ramosis, ramis adpressis, tenuioribus, non intertextis, fasciculatis, in stratum fibrosum rude fragile paralleliter stipatis.

Scytonema furcatum Menegh. ined., filis viridi-nigrescentibus, erectis, furcato-ramosis, brevissimis, stipatis, apicibus longissime productis, sensim attenuatis, acuminatis, acutissimis.

Anabaina macrocephala Menegh. ined, filis uniformibus, tenuibus, in strata superposita viridia implexis: articulis didymis, paenultimo ceteris quadruplo majori, ellipsoideo, gonidia minutissima, intense colorata, ad centrum coacervata includente, postremo ceteris vix majore.

Microcoleus curvatus Menegh. ined. (Oscillatoria curv. Kütz.), filis aeruginoso-viridibus tenuissimis, extremitatibus attenuatis acutis, vaginis cylindricis flexuosis inclusus: articulis diametro duplo longioribus, saepe torulosis.

Oscillaria vertebriformis Menegh. ined., filis tenuissimis, flexuosis, extremitatibus conformibus: discis subconoideis, diametro aequalibus, medio notatis: armillis duplo spissioribus.

Beggiatoa n. gen. (dem Dr. Franc. Secundo Beggiato, Verfasser des Werks: Delle Terme Euganee, Padova 1833.) Thallus e filis muco obvolutis liberis oscillantibus, simplicibus, elasticis rigidis, arachnoideis, punctis asterisciformibus, primum in fascias dispositis dein inordinatis notatis conflatus. *B. leptomitiformis* Trevis. (Oscillaria? lept. Men. ined.) filis extremitatibus valde attenuatis, subulatis, apicibus acutissimis. *B. punctata* diff. filis extremitatibus conformibus, apicibus obtusis.

Hygrocrocis fasciculata Menegh. ined., filis tenuibus, longissimis, crispis, variegatis, in fasciculos longe extensos complicatis: spatiolis interlinearibus diametro triplo brevioribus.

Die Zahl der Pflanzen dieser Flora beträgt 2340, der Embryonatae 1362, Inembryonatae 978, Dicotylen 1071, Monocotylen 291. — In einem Nachtrage sind noch mehrere von Schriftstellern angeführte, dem Verf. aber noch zweifelhafte Arten, zusammengestellt. *S—l.*

Neunter Jahresbericht des Mannheimer Vereins für Naturkunde. Vorgetragen in der jährlichen General-Versammlung bei der 10ten Stiftungsfeier d. 13. Nov. 1842. Nebst einem Anhang: die Beschreibung einiger fossilen Knochen enthaltend. Druckerei von Kaufmann. 1843. 8. 28 S.

Dieser auch mit einigen Lithographien fossiler Knochen ausgestattete Jahresbericht giebt die erfreuliche Kunde, dass der Mannheimer Verein für Naturkunde mit reger Theilnahme seine Zwecke verfolgt. Als Repräsentanten der botanischen Section werden genannt General v. Lingg (zu Anfang dieses Jahres gestorben und durch Hrn. Geheimrath Dahmen ersetzt), Hofgärtner Stiehler, Hofrath Mohr, Oberzollinspector Gockel, Prof. Döll. Das Herbarium des Vereins erhielt einige hundert Pflanzen des oberen Schwarzwaldes vom Hrn. Forstmeister v. Stengel; Pflanzen aus der Gegend von Coblenz von Hrn. Wirthgen, exotische Pflanzen vom Hrn. Garteninspector Held in Carlsruhe. Der botanische Garten bot dem Botaniker und Blumenliebhaber gleichen Genuss, doch war der trockene

Sommer im Allgemeinen der Vegetation keineswegs günstig. Es ist in diesem Garten nun die Einrichtung getroffen, dass der Gärtner den Pflanzenhandel auf eigene Rechnung übernehmen muss, und dass er gegen ein jährliches Aversum aus der Vereinskasse die Verbindlichkeit hat, den botan. Garten zu jeder Zeit in gutem Stande zu erhalten; es wurden ihm die exotischen und Hauspflanzen, von welchen ein eisernes Inventarium gemacht wurde, nach diesem überlassen und hatte er nun für Verlust und Schaden an guten Pflanzen die Verantwortlichkeit zu übernehmen. Der botan. Garten ist für Mitglieder und Freunde jederzeit, für das Publikum aber nur an bestimmten Tagen geöffnet. Bei der Jahresversammlung hielt Hr. Prof. Döll einen Vortrag über Cucurbitaceen. Die Gesammt-Ausgabe für die botan. Section betrug 668 fl. 29 kr. *S—l.*

Diagnoses plantarum orientalium novarum e familiis Thalamifloris, auctore E. Boissier, Soc. Phys. Genev. Sodali. Genevae, typographia Ferd. Ramboz. 1842. 8. 76 S.

In diesem kleinen Heft sind die Diagnosen von 161 zum grössten Theil hier zuerst beschriebenen Pflanzenarten enthalten, meist von Aucher in Kleinasien und Persien, dann vom Verf. und Sprunner [1]) in Griechenland und Kleinasien, und einige von Kotschy und Schimper gesammelte.

Wir geben hier unsern Lesern die Namen der Pflanzen nebst ihren Fundorten; wo wir keinen Autor hinzufügen, ist der Name von Boissier gegeben. Die Nummern in Klammern zeigen die Nummern d. plant. exsicc. Aucher's an. Die ebenfalls in Klammern angegebene Gattungssection haben wir nicht immer wiederholt, so dass die nächst vorhergehende Angabe so lange bei allen Arten gilt, bis eine neue eintritt.

Capparideae. Cleome (Siliquaria) coluteoides. Bagdad (Auch. n. 418 et 4188.) *Capparis (Eucapparis) mucronifolia.* Persia austr., regn. Mascat. (Auch. n. 4189. 4190. 4192.) *C. parviflora.* Pers. austr. (4191 A.)

Resedaceae. Reseda (Res. Tournef.) tomentosa. Cappad. ad Euphr. (2616. 2615. 2618.) *R. Aucheri.* Mesopot., Pers. (2624. 2754. 4173.) *R. stenostachya* Asia min. (2623.) *R. armena.* Armenia (2616. 2376.) *R. arabica.* Sinai, Aegypt. (Schimp. Un. itin. 506.)

Violaceae. V. (Nominium) delphinantha Athos (919.) *V. cinerea* Mons Djebel Akadar regni Mascat.

---

[1]) So schreibt der Verf.; Andere Spruner.

Polygalaceae. Polygala (Polygalon) pruinosa. Attica, Argolis, Lydia, Caria (Boiss.) Thessalia (909) Armenia (4202.) *Pol. papilionacea.* Armen. (4204.) *P. irregularis.* Kordofan (Kotschy Un. itin. n. 8.) *P. arabica.* Arabia. (Schimp. Un. it. n. 861.)

Caryophyllaceae. Gypsophila (Exscapae Boiss) arctioides. Persia mons Demewend (538, 4271 D.) *G. (Dichoglottis) frankenioides.* Mons Cadmus supra Colossam (Boiss.) *G. trichopoda.* Cappad. ad Euphr. (585.) *G. hispida.* Cappad. ad Euphr. (549,)* *G. bellidifolia.* Regn. Mascat. (4263.) *G. tubulosa* (Dichogl. tub. Jaub. et Spach Ill. pl. Or. t. 6.) Vallis Maeandri et Hermi. etc. (Boiss.) *G. (Struthium) ruscifolia.* Persia (550.) *G. libanotica.* Libanus (561 bis) *G. Aucheri.* Pers. occid., Cappad. ad Euphr. (543. 544.) *G. virgata.* Pers. occid., pr. Ispahan (547. 52. 69.) *G. eriocalyx.* Cappad. ad Euphr. (558.) *G. lepidioides.* Cappad. ad Euphr. (559.) *G. caricifolia.* Mons Elwend Pers. (542.) *Heterochroa glandulosa.* Alp. Lazistani (630.) *Saponaria (Bootia) nodiflora.* Inter Besnie et Malatia (636.) *S. Kotschyi* Taurus (Kotschy n. 68.) *S. atocioides.* Syria (627.) *S. (Proteinia) Mesogitana.* In pinguib. Mesogis supra Tralles; mont. Smyrn. (Boiss.) Syria (627.) *S. tridentata* Mons Akdag (637.) *S. (Bolanthus) thymifolia* (Gypsoph. thymifolia et ocellata Sibth. et Sm. Fl. Graeca) Rup. Thessaliae (566.) Mons Delphi Euboeae (567.) *S. persica.* Rup. pr. Tebriz (4242.) *S. pumilio* Mons Cadmus (Boiss.) Libanus (628.) *Dianthus (Armeriastrum) macrolepis.* Pr. Bagdad, regn. Mascat. (518. 4230.) *D. stenocephalus* Pers. occid. (527.) *D. olympicus* Rumelia (Friwald.) Olympus Thess. (509.) *D. lydus.* Mont. Lydiae (Boiss.) *D. Cous.* Rup. ins. Cos (522.) *D. erinaceus.* Mons Sipylus supra Magnesiam (Boiss.) *D. (Caryophyllum) parviflorus* Armen. (521.) *D. anatolicus* M. Sipylus supra Magnesiam (Boiss.) *D. microlepis.* Alp Rumeliae (Friwald. sub D. pumilo Vahl.) *D. sinaicus.* Sinai (Schimp. Un. it. 260.) *D. macranthus.* Pers. austr. (516.) *Silene (Behenanthe) pruinosa.* Syria, Cappad. (480, 458.) *S. olympica.* Olymp. Bithyn. (Boiss.) *S. melanophylla* Capp. or. (487.) *S. capitellata.* Armenia (433, 4271 E.) *S. sinaïca.* Sinai (Schimp. Un. it. 296, 352.) *S. ampullata* Capp. or. (491.) *S. Montbretiana.* Mons Akdag (459.) *S (Siphonomorpha) Aucheriana.* Mont. Elwend et Dalmkou Persiae (459, 4208) *S. persica.* Persia ad Ispah. (431.) *S. eriocalycina.* Mesopot. (461.) *S. albescens.* Persia ad Perezend (4227.) *S. leucophylla.* Sinai (Schimp. Un. it. 267. 351.) *S. Armena.* Armenia c. Erzerum (427.) *S. viscariaefolia.* Armenia (476.) *S. peduncularis* Persia mont. Seid-

khodji (4219.) *S. Schimperiana.* Arab. petr. (Schimp. Un. it. 283, 422.) *S. nodulosa.* Mons Elamont Persiae (4217.) *S. goniocaula* Mons Ellwend Pers. (438.) *S. swertiaefolia.* Capp. or., Mons Demawend Pers. (451, 4215.) *S. pungens.* Mons. Olymp. Armen. (450.) *S. microphylla.* Mons. Dalmkou Persiae (4213.) *S. rhynchocarpa* Mont. Cariae et Lydiae (Boiss.) Olymp. Bith. (444.) *S. subulata.* Mont. ad Euphr. (453.) *S. brevicaulis.* Mons Akdag (440.) *S. (Rupifraga) tunicoides.* Lycia ad Marmoritza (562.) *S. (Atocion) lazica.* Alp. Lazistani (494.) *S. commelinaefolia* Mons Zerdkou Pers., Armenia (442, 4206.) Einjährige Silenen: *S. (Behenanthe) graeca* Boiss. et Sprunn. Messenia pr. Calamata (Boiss.) Argolis m. Arachnaeon (Sprunn.) *S. Pseudobehen* Asia min. (430.) *S. (Conomorpha) lydia.* Mont. Lydiae (Boiss.) *S. macrodonta.* In planit. Carienci (Boiss.) *S. (Siphonomorpha) gonocalyx* Syria pr. Antab. (429.) *S. squamigera* (S. echinata Jaub. et Spach non Otth. nec Guss.) In Lydia et Caria (Boiss.) Graecia (Sprunn.) *S. papillosa.* Caria (483.) *S. chaetodonta* Pers. austr. (4223.) S. *Kotschyi* Taurus (Kotschy pl. exs. n. 85.) Syria pr. Antab (425.) *S. Cariensis.* In Cariae collib. montan. (Boiss.) *S. leyseroides* Babylon (448.) *S. (Atocion) delicatula.* Cilicia (448.) *Acanthophyllum Fontanesii* (Dianthus spinosus Desf. Ann. Mus. 1. tab. 16.) Persia (540 bis, 4268 A.) *Ac. caespitosum.* Persia (557.) *A. crassifolium.* Persia (540, 4234.) *A. microcephalum* Pers. bor. (4235, 4267.) *A. bracteatum.* Pers. austr. (4266 A.) *Buffonia elata* Pers. prov. Ghilan (4271.) *B. enervis* Pers. pr. Ispahan (554.) *B. hebecalyx* Persia pr. Teheran (5266.) *Alsine (Subulinea) mesogitana.* Mons. Mesogis supra Tralles (Boiss.) *A. (Minuartia) leucocephala.* Mons Cadmus supra Colossam (Boiss.) *A. (Tryphane) pulvinaris.* Mons Tmolus (Boiss.) *A. (Lanceolata) parnassica* Boiss. et Sprunn. (Arenaria lanc. Sibth. et Sm. non All.?) Mons Parnassus (Sprunn.) *A. Saxifraga* (Arenaria Saxifr. Friw. pl. exs. e Rumelia.) Mons Tmolus (Boiss.) *A. (Spectabiles) aizoides.* Alp. Armeniae (589.) *Arenaria (Eremogone) armeniaca.* Armenia (592 bis.) *A. polycnemifolia* Pers. occid., mons Demawend Armen. (591. 592. 4255.) *A. drypidea.* Capp. ad Euphr. (587.) *A. persica.* Mont. Dalmkou et Demawend Pers. (600 bis, 4253, 4253. A.) *A. (Euthalia) tmolea* Mons Tmolus (Boiss.) *A. Aucheriana.* Mons Zerdkou Persiae (606.) *A. tetrasticha* Persia (4254. 4262.) *A. sipylea.* Mons Sipylus supra Magnesiam (Boiss.) *A. conferta.* Olymp. Thessal. (599.) *A. macrosepala.* Mons Cadmus supra Colossam (Boiss.) *A. rhodia* Ins. Rhodus (575.) *Holosteum tenerrimum* Mont. Mesa-

gis, Cadmus, Tmolus (Boiss.) *Cerastium (Moenchia) coeruleum.* Mont. Lydiae Smyrnae, Mesogis, Tmolus, Sipylus etc. (Boiss.) *C. (Dichodon) persicum.* Mons Elwend Persiae (610.) *C. (Orthodon) fragillimum.* Mont. Cadmus, Mesogis, Tmolus (Boiss.)

Lineae. *Linum leucanthum* Boiss. et Sprunn. In rup. calc. Hymetti pr. Athenas, prom. Sunium (Boiss.) *L. anatolicum.* Coll. argill. Phrygiae, Cariae et Lydiae (Boiss.) Bithynia (830.) *L. olympicum* Olymp. Bithyn. (Boiss., Auch. 838.)

Hypericaceae. Hypericum (Adenosepalum) Kotschyanum (H. hyssopifolium v. hirtellum Jaub. et Spach. Ill.) Taurus mons (Auch. 871, Kotschy pl. exs. 130.) *H. tymphrestum* Boiss. et Sprunn. Mons Velugo (Tymphrestus Veter.) Aetoliae (Sprunn.) *H. lydium* Mont. Cadmus, Tmolus (Boiss.) *H (Drosocarpium) leprosum.* Mons Cadmus (Boiss.)

Geraniaceae: *Geranium (Batrachium) macrostylum.* Mont. Mesogis, Cadmus, Tmolus (Boiss.) *G. atlanticum.* Africa bor. circa Constantine (Hb. Boiss.) *G. (Columbinum) Mascatense.* Mons Gebel Akadar regn. Mascatensis (4303.) *Erodium Sibthorpianum* (Er. petraeum Sibth. et Sm. non Willd.) Olympus Bithyn. (Boiss.) *Er. leucanthum* (Er. chrysanthum L'Hérit.?) Mons. Cadmus (Boiss.) *E. bryoniaefolium.* Sinai, Persia pr. Ispahan (2087, 4299.)

Zyophylleae: *Tribulus macropterus.* Deserta Persiae (803 bis.) *Fagonia Sinaica.* Sinai (800.) *F. subinermis.* Persia austr. (4308.) *F. Aucheri* Persia austr. (4308 A.)

Rutaceae: *Aplophyllum pumilum.* Colles Laodiceae, mons Mesogis (Boiss.) *A. myrtifolium.* Mons Taurus (Boiss.)

Ranunculaceae: *Ranunculus (Ranunculastrus) peloponnesiacus* (R. gracilis Bory et Chaub. Pl. Peloponn. non DC.) Reg. mont. Argolidis, Laconiae (Boiss.) Messenia (Borg.) *R. Sprunnerianus* (R. monspeliacus Boiss., Aucher pl. Or. non L.) Colles Atticae Boeotiae (Boiss. et Spr.), ins. Chios, Asia min. (Aucher.) *R. Reuterianus.* Mont. Mesogis, Cadmus (Boiss.) *R. cadmicus.* Mons Cadmus (Boiss.) *Nigella (Erobatos) elata.* In cultis Cariae (Boiss.) *Delphinium (Delphinellum) cinereum.* Pr. Laodiceam in agris steril. (Boiss.) *D. (Delphinastrum) kurdicum* Boiss. et Hohenack. Ad fontes montis Gara Kurdistaniae (Kotschy n. 627.) *D. micranthum* Boiss. et Hohenack. Ad fontes m. Gara Kurdistaniae (Kotschy pl. exs. n. 610.)

Fumariaceae: *Fumaria megalocarpa* Boiss. et Sprunn. In cultis pr. Athenas (Boiss. et Sprunn.), rup. Acrocorinthi, Argolis (Boiss.)

Cruciferae: *Barbarea augustana* (B. praecox Gaud. Fl. Helv. non R. Br.) In valle Augustana Pedemont. *Arabis (Pseudo-Arabis Mey.?) pedemontana.* In reg. alp. montium Pedemontii (Boiss.) *Hesperis (Deilosma) secundiflora* Boiss. et Spr. In monte Hymetto pr. Athenas. (Boiss.) *Malcomia graeca* Boiss. et Spr. In rupestr. Graeciae (Boiss.) *Erysimum (Cuspidaria) laciniatum.* Mont. Lydiae et Cariae (Boiss.) *E (Erysimastrum) Boryanum* Boiss. et Sprunn. (E. rupestre Bory et Chaub. Fl. Pelop. t. 25, quoad folia mala, non DC.) In rupestr. mont. Atticae, Arcadiae (Boiss. Sprunn.) Messeniae (Bory.) *Brassica nivea* Boiss. et Spr. In fissuris rup. Acrocorinthi (Boiss.) *Alyssum (Odontarrhena) minutiflorum.* In collibus aridis vall. Maeandri (Boiss.) *A. (Alyssum Mey.) lepidotum* (A. atlanticum var. Boiss. pl. Auch. Ann. Sc. nat.) Alp. Cariae (299.) mons. Cadmus (Boiss.) *Clypeola (Jonthlaspi) microcarpa* (C. glabra Boiss. Ann. sc. nat.) Mont. Atticae (Boiss.) *Aubrietia gracilis.* Mons Velugo Aetoliae (Sprunn.) *Thlaspi (Pterotropis) bulbosum* Sprunn. sched. 1840, hierzu gehört *Thl. stylosum* v. *elongatum* Griseb. Syn. in Bot. Zeit. 1842. I. S. 59, welcher Name verworfen wird, denn der Griffel sei kürzer als bei *Thl. praecox* und anderen. Mont. Atticae (Sprunn., Boiss.) Boeotiae (Boiss.) *Iberis odorata* L. (I. Clus. 2. p. 132. Icon., Boiss. pl. Auch. Orient. non DC. Prodr. nec Boiss. Voy. bot. Hisp. nec hortor. Botan.) In Creta (Bauhin.) Cilicia (Auch.) Graecia (Boiss.) *I. pectinata* (I. odorata DC. Prodr. et Hort. Bot., Boiss. Voy. bot. Hisp. et Reuter pl. Castell. exsicc. non Lin.) Hispania austr. et centr. (Boiss., Reut.) *Capsella grandiflora* (Thlaspi grandiflorum Bory et Chaub. Fl. Pelop. t. 38.) Messenia (Bory.) Ins. Corcyra (Boiss.). *S—l.*

Flora von Ober-Schlesien und dem Gesenke, mit Berücksichtigung der geognostischen, Boden- und Höhen-Verhältnisse von **Heinr. Grabowski.** Breslau, Verlag von A. Gosohorsky 1843. 8. IX u. 452 S. (Preis $1^1/_2$ Thlr.)

Die Florenliteratur Schlesiens, deren Reichthum von keiner andern Provinz Deutschlands erreicht wird, erhält mit diesem Werke des am 1. Oct. v. J.

Redaction: **Hugo Mohl.** — **D. F. L. von Schlechtendal.**
Verlag von **A. Förstner** in Berlin. — Druck: **Gebauer**sche Buchdruckerei in Halle.

Beilage.

Beilage zur botanischen Zeitung.

1. Jahrgang. Den 7. April 1843. **14. Stück.**

verstorbenen Grabowski einen neuen, nicht unerheblichen Beitrag. So genügende Auskunft die 1840 erschienene neueste Ausgabe der Wimmerschen auch über die Vegetation des ganzen Landes giebt, scheint uns doch die Herausgabe einer Specialflor des bisher immerhin etwas fabelhaften Gebietes (jener „Mark der gebildeten Welt," wie Göthe es nennt) vollkommen gerechtfertigt, zumal sehr genaue pflanzengeographische Tabellen, eine Höhenkarte und eine treffliche Uebersicht der geognostischen Verhältnisse Oberschlesiens aus der Feder des Bergmeisters v. Carnall dem Buche einen besondern Werth geben. Die Flora von Gesammtschlesien zählt etwa 1400 Arten; vorliegende Flora 1300; Niederschlesien hat 115 (namentlich verzeichnete) Arten voraus vor Oberschlesien; dieses dagegen 31 eigenthümliche Arten, wobei wir den *Bromus patulus* M. K., der sicher bei Liegnitz vorkommt, in Abzug bringen. Die Anordnung ist die des Linné'schen Systems; die Umgränzung der Gattungen und Arten wenig von Koch und Wimmer abweichend. Zahlreiche eigene Beobachtungen sind eingestreut: *Arabis sudetica* Tausch (*A. hirsuta γ. glaberrima* Whlbg. *Suec.*) wird als Art in Schutz genommen; dagegen ist *Cardamine Opizii* Prsl. des Gesenkes nur eine sehr ausgezeichnete Varietät der *C. amara*. Der kritische *Cytisus capitatus* L. ist sehr sorgfältig auseinandergesetzt, und *C. supinus* L., *C. prostratus* Scop., *C. bisflorens* Host und *C. hirsutus* L. (?) werden mit ihm vereinigt. *Ervum Lens* L. ist als *Lathyrus esculentus* Grab. aufgeführt. Das *Allium descendens* L. der Koch'schen Synopsis wird für eine Varietät des *A. arenarium* mit zwiebelloser Dolde erklärt. Mit Unrecht ist *Limnanthemum nymphaeoides* wieder als *Villarsia* hin gestellt. — Schliesslich kann Ref. eine Bemerkung über den in Floren leider! so häufigen Missbrauch deutscher Pflanzennamen nicht unterdrücken. Ernst Meyer hatte in seinen „Pflanzengattungen Preussens. Königsberg 1839" seine trefflichen Forschungen in diesem Felde dargelegt, und aus diesem Buche waren nicht weniger als einhundert und dreiundsechzig neue oder doch verbesserte deutsche Gattungsnamen in Wimmer's neueste Flora übergegangen. Man kann es nur bedauern, dass Grabowski's Buch das schöne Beginnen, im Bewusstsein des Volks und im Schriftenthum vollgültige deutsche Pflanzennamen einzubürgern, zum Theil wieder zerstört. *Ceratophyllum*, *Isopyrum*, *Parnassia*, *Berberis*, *Lunaria*, *Myosotis*, *Primula*, *Vinca*, *Oenanthe* und viele andere führen hier wieder ihre schlechten, von Botanikern erfundenen Namen; andere sind eigens verstümmelt, z. B. Milde statt Melde, Ranke und Rankensenf statt Rauke und Raukensenf, Ackerlai statt Aglei u. s. w. — *Carpinus* heisst gar Rothbuche; sie wird aber ebenso gewiss überall die „Hain- oder Weissbuche" bleiben, als sich das Volk gegen den Gebrauch der Namen „Erythree, Villarsie, Lysimachie, Parnassie, Andromede, Anthemis, Jasione, Thesium" u. s. w. sträuben wird. Wir haben keinen einzigen der Provinz eigenthümlichen Pflanzennamen im ganzen Buche gefunden, nicht einmal „Köpernik" bei *Meum Mutellina*, obgleich es bekannt ist, dass von dieser Pflanze der Köpernikstein im Gesenke ebenso seinen Namen erhalten hat, wie der Speikkogl in Tirol vom allbeliebten Speik (*Primula glutinosa.*) — Auch die Rechtschreibung der lateinischen Gattungsnamen ist nicht ganz untadelig; wir finden *Nonnia*, *Swertia*, *Bartschia*, *Lapsana* geschrieben statt *Nonnea*, *Sweertia*, *Bartsia*, *Lampsana*; dagegen richtig, von DC. und Endlicher abweichend, *Barbaraea*. Druckfehler sind sehr zahlreich; der Druck nicht grade schön.

Pritzel.

Froriep's *Notizen No. 7. des 25. Bandes. Januar* 1843. *Ueber das Trocknen der Pflanzen mittelst eines zerfliessenden Salzes.* Von J. J. Murcott, Esq.

Braunes, schwach geleimtes Papier (Packpapier), so stark, dass es das Licht nicht durchlässt, wird in eine Auflösung von $13\frac{1}{2}$ Unzen krystallisirtem salzsauren Kalk in einer Pinte (1 Pfund 4 Unzen) Wasser getaucht, ausgedrückt und am Ofen getrocknet. Man nimmt nun, um die Pflanzen zu trocknen, etwa 3 Bogen des präparirten Papieres, deckt darauf ein dünnes Kissen von Baumwollenwatte, legt auf dieses die Pflanzen, über welche man ein Stück Futterkattun breitet (oder man legt

die Pflanzen zwischen zwei Stücke Flanell) und lässt nun wieder 3 Bogen von jenem Papiere und dann die übrigen Lagen nach der angegebenen Ordnung folgen. Man muss dabei immer dieselben Seiten des Futterkattuns und der Kissen auf die Pflanzen bringen, damit kein salzsaurer Kalk mit ihnen in Berührung kommt. Die Kissen erschweren zwar das Trocknen, welches am besten bei 100 Grad Fahrenheit geschieht, bewahren aber die weichen Theile vor Verletzung und machen, dass man mit einem sehr geringen Drucke auskommt. Wenn das Papier so viel Feuchtigkeit aufgenommen hat, als es absorbiren kann, so trocknet man es wieder am Feuer. Die Orchideen und Scrophularien trocknen selbst auf diese Weise schwer (wahrscheinlich weil sie selbst zerfliessende Salze enthalten); allein es lässt sich die Farbe von *Listera ovata* und wahrscheinlich auch mancher anderer Pflanzen vollkommen erhalten, wenn man sie einige Sekunden lang in eine ziemlich kochende, sehr schwache Auflösung von kohlensaurem Natron taucht, abwischt und auf die angegebene Weise trocknet. Ueberhaupt behalten viele Pflanzen, die beim gewöhnlichen Trocknen die Farbe verlieren, dieselbe auf jene Art getrocknet, doch scheinen sie nach einigen Erfahrungen, wenn sie später in feuchte Luft kommen, bleich zu werden. — Hat man die zu trocknenden Pflanzen eingelegt, so schnallt man sie zwischen zwei Bretter, die man, um feuchte Luft abzuhalten, mit Wachstuch umgiebt und braucht dann nicht eher wieder nachzusehen, als bis die Pflanzen völlig trocken sind oder neue hinzugelegt werden sollen, so dass man der mühsamen Arbeit des Umlegens ganz überhoben ist.

Diese Methode des Pflanzentrocknens ist von Murcott zwei Jahre lang befolgt worden, allein sie scheint nicht praktisch zu sein, indem theils die Pflanzen sehr steif und spröde werden, theils aber auch der ganze Apparat voluminös und ziemlich umständlich, auf Reisen aber, wegen der grossen Zerfliesslichkeit des salzsauern Kalkes, gar nicht anwendbar ist. *B—m.*

Gäa von Sachsen. Einleitung in die Flora von Sachsen, von Dr. und Prof. Ludwig Reichenbach, K. S. Hofrath u. Ritter u. s. w. Herausgegeben von Dr. Hans Bruno Geinitz. Dresden u. Leipzig in d. Arnoldischen Buchhandl. 1843. 8vo. VIII u. 225 S., nebst 2 nicht pag. S. Nachträge, Berichtigungen und Druckfehler. (1 Thlr. 7½ Ngr.)

Führt auch den Titel:

Gäa von Sachsen, oder physikalisch-geographische und geognostische Skizze für das Königreich Sachsen, d. Grossherz. Sachsen-Weimar-Eisenach, die Herzogthümer S. Altenburg, S. Coburg-Gotha, S. Meiningen, d. Fürstl. Schwarzburgischen und Reussischen Lande, d. Herzogth. Anhalt-Dessau, Anh. Bernburg und Anh. Köthen, die Provinz Sachsen u. die Provinz Lausitz, bearb. v. Prof. Dr. B. Cotta, Dr. H. B. Geinitz, Hauptm. A. v. Gutbier, Prof. Dr. C. F. Naumann, Hofr. Dr. L. Reichenbach u. M. A. Schiffner.

Eine reichhaltige Einleitung für eine Flora, wie wir deren noch keine besitzen. Der Inhalt derselben wird dies bestätigen. Nach dem Vorworte des Herausgebers, worin über den Ursprung und die Ausführung dieser Arbeit gesprochen wird, folgt: 1. Eine Schilderung von Obersachsen und der Lausitz in physikalisch-geographischer Hinsicht, von Albert Schiffner. Es werden hierin die Grenzen und die Bevölkerung, die Richtung, der Zusammenhang, die Ausstrahlung der Gebirge und die Seehöhen, die Flussgebiete, die Mineralquellen und Landseen, die Moräste, das Heideland und der fruchtbare Boden, so wie das Klima nach einander dargestellt. 2. Die Versteinerungen von Obersachsen und der Lausitz, von Dr. Hans Bruno Geinitz und Hauptm. v. Gutbier. Sie sind nach den verschiedenen Formationen aufgestellt, so dass die Thiere voranstehn, die Pflanzen folgen, indem in der ersten Rubrik die Namen nach ihren Klassen und Ordnungen, in der zweiten die Autoren, Synonyme, Abbildungen, Citate und Bemerkungen, in der dritten aber die Fundorte und Gebirgsschichten angegeben sind. Wir erhalten also hierdurch auch eine Flora subterranea, die wir noch von wenigen Gegenden haben, gewiss aber der Vergleichung verschiedener Gegenden wegen wohl interessant sein dürften. Die Formationen, deren Versteinerungen angegeben werden, sind aber die der Grauwacke, der Steinkohlen und des Rothliegenden, des Zechsteins und Kupferschiefers, des Muschelkalks, des Jurakalks, der Kreide und der über derselben befindlichen Gruppe. 3. Geognostische Skizze des Königreichs Sachsen, v. Prof. Dr. Carl Naumann; des nördlich und östlich vom Königreich Sachsen gelegenen Landes zwischen der Mulde und der Queis und der vereinigten Bober, von Dr. Geinitz; von Thüringen, von Dr. Bernh. Cotta. 4. Die Vegetationsverhältnisse innerhalb der Grenzen der

Flora von Sachsen, von H. G. L. Reichenbach. Es sind die natürlichen Familien mit ihren Charakteren, und bei jeder ist die Zahl der Gattungen und Arten in der Fl. Saxon., so wie in der ganzen deutschen Flor angegeben. 5. Die Eigenthümlichkeiten der Vegetation einzelner Districte werden von demselben Verf. durch Aufzählung der seltneren Pflanzen verschiedener Gegenden, namentlich: des Dresdener Regierungsbezirks, mit Ausnahme des Ergebirges, dann der erzgebirgischen Flor, des Voigtlandes, der Leiziger Flora, der Oberlausitz, der Niederlausitz, der Anhaltinischen Länder, des Wittenberger Niederlands, Thüringens und des Osterlandes, und endlich der Reussischen Länder dargestellt. Wir hätten hier eine andere Art der Darstellung gewünscht, nämlich nicht eine blosse Aufzählung, sondern eine genauere Berücksichtigung der gesellschaftlichen Verhältnisse, unter denen die Pflanzen sich finden, da uns dadurch ein deutlicheres Bild der Vegetationsbeschaffenheit geliefert würde. Da einen so grossen Theil unserer Gegenden die Feldkulturen in Besitz genommen haben, so drängen sich die Pflanzen auf verhältnissmässig kleine Räume zusammen, welche in ihren Eigenthümlichkeiten leichter zu schildern sind. Auch eine, freilich nach dem Gegebenen nicht schwer zu bildende, übersichtliche Vergleichung der Zahlenverhältnisse der einzelnen Familien zur Gesammtmasse, der Holzgewächse und der krautartigen, der einjährigen und ausdauernden u. s. w. wäre erwünscht gewesen.

S—l.

Mein *Taschenbuch der Flora von Deutschland und der Schweiz*,

welches ich vielen Freunden als Ostergeschenk versprochen hatte, und welches auch auf Ostern hätte erscheinen können, wurde nur zu zwei Drittheilen abgedruckt, weil unterdessen die Verlagshandlung dringend die Herausgabe des ersten Bandes der zweiten Auflage der „Synopsis“ verlangte, und den Druck des Taschenbuchs sistirte. (Die zweite Auflage der Synopsis musste wegen Reichhaltigkeit des Stoffes in zwei Bände getheilt werden.) Dieser erste Band wird etwa in sechs Wochen, von heute an gerechnet, ausgegeben werden, und dann soll wieder mit dem Druck des Taschenbuchs fortgefahren werden, wobei mir dann noch die Hoffnung bleibt, dass ich mein Versprechen, ehe die Flora in diesem Jahre unsere Fluren ganz verlässt, meinen Freunden gegenüber doch noch erfüllen kann.

Erlangen am 20. März 1843.

Koch.

Reisende.

Seit der Würtemberger Reiseverein seinen Theilnehmern das letzte Circular vom 24. Febr. 1843 zugefertigt hat, ist wieder ein directer Brief W. Schimper's aus Abyssinien eingetroffen, datirt Adoa vom 27. Sept. v. J., wo er sich damals gesund befand. Er wollte die ihm neu zugekommenen Geldmittel benutzen. An seine Rückkehr dachte er noch nicht. Er scheint noch immer zu beabsichtigen, die Quellen des Nil zu besuchen. (Aus einem Briefe Hochstetter's vom 15. März 1843.)

Des Naturforscher Heinrich Zollinger botanische Arbeiten auf Java haben den besten Fortgang und er hat bereits bedeutende Sendungen nach Europa gemacht. Er wird wahrscheinlich einer der ersten Botaniker sein, welcher den Boden von China, bisher in vieler Hinsicht eine terra incognita, zu neuen Untersuchungen betreten darf. (N. Zürch. Zeitg.)

Sammlungen.

Ueber Drège's Pflanzenverloosung.

In verschiedenen öffentlichen Blättern hat mein Freund J. F. Drège in Borstel bei Hamburg den Plan einer Verloosung getrockneter südafrikanischer Pflanzen, vermittelst welcher er den Rest seiner in jenen Gegenden gemachten Sammlungen zu veräussern denkt, bekannt gemacht; doch in so lakonischer Weise, dass die Anzeige wohl einer nähern Betrachtung werth ist.

Jener Rest besteht nämlich aus mehr als 8000 Arten in etwa 60,000 Exemplaren. Da Hr. Drège aber zu den Sonderlingen gehört, die, was sie einfach versprechen, gern doppelt oder dreifach leisten, so sind daraus nicht 600, sondern, durch Zusammenfügung mehrerer Exemplare statt eines, nun 472 Centurien gebildet, von denen 85 Cent. in mehr als 17,000 Exemplaren den ersten Gewinn, 76 Cent. in mehr als 10,000 Exempl. den zweiten, und so ferner 31, 20, 16, 14, 12 und 10 Cent die sechs nächsten, endlich je 4 Cent. noch 52 Gewinne, also im Ganzen 60 Gewinne ausmachen, zu denen noch kleine gleichfalls in Südafrika gemachte Frucht- und Holzsammlungen u. dgl hinzukommen. Mehr als 60 Loose werden aber nicht ausgegeben, so dass jeder Theilnehmer mindestens 4 Cent. gewinnt, wofür er nach Sieber'schen Preisen 40 bis 60 Thaler gezahlt haben würde, wofür er aber in dieser Verloosung nur 33 Thaler oder 6 Frd'r. bezahlt. Und das sind nicht etwa Cappflanzen, nein, Hr. Drège hat von der Mündung des Orangeflusses an der Westküste

bis nach Port Natal in der Ostküste, oft tief im Innern, und gerade am wenigsten in der Nähe der Capstadt gesammelt, woraus sich die verhältnissmässig so überaus grosse Menge neuer Arten seiner Sammlung erklärt. Ob Pflanzen von gleichem Werth wohl schon unter solchen Bedingungen ausgeboten wurden? Ich zweifle.

Hr. Drège hat noch Loose. Ob sie aber abgesetzt werden oder nicht, die Verloosung findet bestimmt statt den 28. Juni d. J. in der auf diesen Tag bevorstehenden allgemeinen Versammlung des naturforschenden Vereins in Hamburg.

Soviel ungefähr, mit Ausnahme des Termines, nur etwas kürzer gesagt, enthielten die bereits gedruckten Anzeigen. Ich kann noch hinzufügen, dass Hr. Drège an einem genauen nach Familien geordneten Verzeichniss aller Fundorte seiner Pflanzen arbeitet, das nächstens in der Flora oder Regensburger botan. Zeitung erscheinen wird. Bei der kurzen Frist, bis zu der die Hauptmassen seiner Sammlung vertheilt werden mussten, war es ihm und mir nicht möglich, den Plan eines umfassendern Werkes über diesen Pflanzenschatz zu Stande zu bringen, und eine flüchtige Arbeit hätte wenig genützt. Was aber durch die Vereitelung jenes Planes der Geographie der Pflanzen verloren zu gehen schien, wird jenes Verzeichniss ersetzen.

Königsberg, den 15. März 1843.

E. Meyer.

Preisaufgaben.

Aug. Pyr. DeCandolle's Stiftung zur Preisbewerbung für Pflanzen-Monographien. [1]

„Mr. Aug. Pyr. DeCandolle ayant légué à la société de Physique et d'histoire naturelle de Genève une somme de Cent Louis, dont le revenu doit servir de prix à de bonnes Monographies de genres ou de familles de plantes, la société a pris les resolutions suivantes;

1⁰ Il sera décerné le 9. Septembre 1846 un prix de Cinqcents francs à l'auteur de la meilleure Monographie d'un genre ou d'une famille de plantes.

2⁰ Tous les naturalistes, qui ne sont pas membres ordinaires de la société sont admis à concourir. Ils devront transmettre leurs Mémoires, écrits en français ou en latin, avant le premier Juillet 1846."

Comme la Société public des Mémoires (dont il a paru déjà 9 Volumes in 4⁰) il est probable qu'elle publiera la Monographie qui remportera le prix, mais elle ne s'engage à rien à cet égard.

[1]) Der Redaction von dem Sohne des Verstorbenen Prof. Alph. DeCandolle mitgetheilt.

Kurze Notizen.

Die endemischen Fieber welche sich jährlich in den Sumpfgegenden von la Dombes zeigen, sind unter andern auch den Einwirkungen des *Anthoxanthum odoratum* (la flouve) zugeschrieben worden, obwohl die Grundlosigkeit dieser Beschuldigung nachgewiesen ist. Hat man in Deutschland auch Aehnliches von diesem Grase geglaubt?

Im Innern von Nukahiwa (Marquesas-Ins.) ist ein ungeheurer Baum, der 108 F. im Umfange hat und wahrscheinlich schon in der vorsündfluthlichen Zeit blühte! (Aus d. Bericht eines engl. Seemanns in der Times.)

Die Stürme am 12. und 13. Januar haben in Claremont zwei über hundert Jahr alte Cedern, über 40 F. hoch und vielleicht die schönsten in England, wo sie häufig als Zierbäume angepflanzt sind, entwurzelt. (Allg. Ztg.) Die ältesten Cedern sind nach Loudon die im Chelsea-Garten, i. J. 1683 gepflanzten und damals 3 F. hohen; die grösste ist fast 60 F. hoch mit einem 5 F. im Durchmesser haltenden Stamm, sie haben aber ein schlechtes Aussehen. Aber die von Claremont sind 100 F. hoch und haben einen Durchmesser von 5 F. 4 Z. und es giebt wenige, die eben so hoch oder höher wären.

Intelligenzblatt.

Botanische Zeitung.

1. Jahrgang. Den 14. April 1843. 15. Stück.

Ueber die Involucra bei *Cynosurus* und *Setaria*.

Von Dr. **H. Koch** in **Jever.**

Flores involucrati werden unter den deutschen Gräsern den beiden Gattungen *Cynosurus* und *Setaria* zugeschrieben. Eben wegen des Vorkommens der grannenartigen Borsten an den Arten von *Setaria* trennte man dieses Genus von *Panicum*, womit es sonst vereinigt war und noch hie und da vereinigt bleibt. „Involucro differt a *Panico* ut *Cynosurus* a *Festuca*“ sagt Koch in der Synopsis Fl. G. Allein indem er sich dieses gemeinschaftlichen Ausdrucks für beide bedient, darf man doch wohl nicht glauben, dass er damit auch die Identität dieser Theile aussprechen will; er folgt nur der herkömmlichen Bezeichnung. Früherhin, wie man noch nicht viel Zeit und Lust übrig hatte auch auf die Bedeutung der Organe zu achten, war ein so umfassender Name, wie Hülle, sehr willkommen, da er wenigstens im Allgemeinen solche Gebilde bezeichnete, denen man vielleicht verlegen gewesen wäre, eine bestimmtere Rolle anzuweisen. So ist denn dieses Wort auch von einer botanischen Generation auf die andere fortgeerbt, von einem Handbuche ins andere übergegangen; ja, wenn es wahr ist, dass der *῎Ελυμος* des Theophrast auf *Setaria* zu beziehen ist, und die Etymologie von *ἐλύειν* richtig, so wäre sogar eine klassische Autorität dafür gewonnen. Allein die klassischen Autoritäten bringen jetzt überhaupt in solchen Dingen nicht mehr vielen Gewinn. Man sieht bald, dass zwei heterogene Theile unter jenem involucrum stecken, dass die unfruchtbaren Spelzen von *Cynosurus* nicht dasselbe sein können, wie die grannenartigen Borsten bei *Setaria.*

Wenigstens bei *Cynosurus* konnte es unseren grossen Floristen nicht entgehn, welche Bewandtniss es dort mit der sogenannten Hülle habe. Reichenbach erläutert diesen Ausdruck daher mit dem Prädikate glumaceum; (Rchnb. in Mössler I. pag. 59) und Koch, der im Char. essent. von *Cynosurus* dafür bractea substituirt, begleitet diese Bezeichnung mit der Erklärung: e glumis numerosis, distichis alternis composito. Richtiger aber als beide nennt Kunth in der Enumeratio plantt. I. p. 388 diese Theile spiculas steriles, und fügt hinzu: cultura tamen in spiculas fertiles transformandas. Es erhellt freilich nicht aus dieser Stelle, ob dem Verfasser eine wirkliche Metamorphose dabei vorgelegen hat, oder ob ihm nur theoretisch aus der Betrachtung dieser spic. steriles die Gewissheit geworden, dass ihnen eine solche höhere Stufe der Metamorphose zu erreichen möglich sei. Man kann aber auch im letzten Falle dem obigen Ausspruche ohne Bedenken beitreten, weil man da, wo einmal die Bedeutung der Organe und ihre Stufenreihe erkannt ist, nicht mehr ängstlich auf den Zufall zu warten braucht, dass er uns den Beweis dazu liefere. Auch mir ist diese Umbildung selbst noch nicht vorgekommen, nur ein von Missbildungen begleiteter Anfang dazu, dessen kurze Beschreibung mir erlaubt sei, da er doch einiges Licht auf die Natur jener Spelzen zu werfen scheint.

Ich erinnere vorläufig, um eine Zeichnung entbehren zu können, an den Bau der Aehre von *Cynosurus.* Die Aeste alterniren regelmässig, allein jeder Ast theilt sich, und indem jeder der Nebenäste nach einer Seite hin sich wendet, der des rechts stehenden Hauptastes nach links, der des linken nach rechts, so entsteht die bekannte Form der panicula secunda. Alle Aeste endigen sich in ein unfruchtbares Aehrchen oder Involucrum, auf dem etwas über dem Grunde das fruchtbare, wie ein Parasit, stiellos aufsitzt. Gewöhnlich tritt bei jedem Aste noch eine dichotomische Theilung ein, so dass vier fruchtbare und vier unfruchtbare Aehrchen zu einem Hauptaste gehören. Ist aber die Vegetation des Grases noch üppiger, so erscheint an dem Hauptaste eine Fortsetzung, welche sich nach der Grundform weiter entwickelt. — Bei der oben erwähnten Monstrosität waren die an der Basis der Aehre in der Regel nur oben sichtbaren Scheidenansätze

völlig in Blattscheiden ausgewachsen, welche die unteren Aeste umhüllten. Zwei von diesen hatten ein lebhaftes Wachsthum gehabt, sie waren fast von der Länge der halben Aehre, als wenn sie es einer *Festuca* gleich thun wollten. Eine natürliche Folge der Verlängerung war auch die aussergewöhnliche Zahl der Aehrchen. Fruchtbare und unfruchtbare wechselten jedoch auch hier, nur ihre Stellung wich von der einseitigen ab. Am meisten Interesse boten aber einige lang vorstehende glumae, welche theils am Grunde des ganzen später sich theilenden Hauptastes standen, einmal sogar zu dreien, als sei es ihre Bestimmung ihn mit allen seinen Nebenästen gleich einem Aehrchen zu umschliessen, theils aber auch am Anfange einiger unfruchtbaren Aehrchen, den einzelnen Spelzen derselben nicht ungleich, aber wenigstens von doppelter Länge. Ich möchte darin eine Andeutung finden, dass das sogenannte involucrum nicht aus mehreren glumis = valvis, d. h. nach der Terminologie der Synopsis den äusseren Klappen, sondern vielmehr regelmässig aus glumellis = paleis, den inneren Spelzen, besteht, bis auf die beiden äusseren, welche die Valven repräsentiren, in ihrer verkümmerten Form aber den Spelzen meist ganz gleich erscheinen. Dafür spricht auch die Anzahl der glumae, welche bei den unfruchtbaren Aehrchen die Zahl der Blüthen über das Doppelte übersteigt. Es müssen also die valvae und die paleae in die Umbildung eingegangen sein.

Jedenfalls eine andere Gestaltung hat, wie gesagt, das sogenannte involucrum bei *Setaria*. Niemand hat auch, soviel ich weiss, spiculas steriles darin zu erblicken geglaubt. Aber — müssen wir fragen — welchen morphologischen Werth sollen wir ihnen denn zuschreiben? Das nächste wäre freilich, dass wir auch hier uns bei den Botanikern Raths erholen, welche doch ohne Zweifel ihre Meinung in der Bezeichnung haben ausdrücken wollen. Hüllen, sagen sie, seien es, welche aus Borsten bestünden. Gewiss dürfen wir uns aber nicht an die mehr oder weniger veränderten Blattformen erinnern, die bei den Umbelliferen z. B. involucra und involucella heissen, oder an die Knospenhüllen mancher Bäume, der Buchen, Fichten u. a. m., wo sie vielleicht mit Recht so heissen können, denn hier sehen wir keine Spur von Analogie. Auch abgesehen von aller Analogie, finden wir überhaupt nichts in jenen Theilen, was die Benennung Hülle rechtfertigen könnte. Fast alle anderen Theile des Grases, die Scheiden, die Blätter, die Spelzen, die Haare u. s. w. könnten mehr Anspruch darauf machen, denn sie hüllen mehr ein, als diese. Die ganze Pflanze enthüllt sich, indem sie wächst und sich entwickelt. Das Entwickelte ist wiederum für

das Unentwickelte die Hülle; von dem aus seinen Hüllen sich befreienden Keime bis wieder zur Fruchtbildung lässt sich dieser Process leicht und augenscheinlich verfolgen. Für einen einzelnen Theil der Pflanze ist daher ohnehin diese Benennung nicht charakteristisch genug, und hier können wir nun gar nichts damit anfangen. Vielleicht giebt uns die Bezeichnung setae, Borsten, mehr Auskunft, da von ihr ja auch der Gattungsname hergenommen worden ist. Wir fragen an bei den gelehrten Herren, was setae sind, und erhalten unter anderen folgende Antworten: DeCandolle in der Organographie übers. von Meisner I. p. 97 sagt: „Wenn die Blätter oder die Lappen der Blätter an der Spitze einen fadenförmigen Anhang tragen, so erhält dieser, wenn er wirklich ein Haar ist, den Namen seta, Borste.“ Bischoff im Wörterbuch pag. 186: „seta, die Borste, ein dickes, steifes, aber eigentlich noch nicht erhärtetes und stechendes Haar.“ Schleiden in den Grundzügen der wissenschaftl. Botanik I. pag 232: „Borsten (setae) steife, dickwandige, stehende Zellen.“ — Ohne diese Erklärungen oder Difinitionen unter einen Hut bringen zu wollen, ist es doch einleuchtend, dass nach keiner dieser drei die in Frage stehenden Theile das geringste Recht auf die Bezeichnung setae in Anspruch nehmen können. Sie sind weder Haare, noch bloss dickwandige Zellen. Von den Haaren, die oft dicht neben ihnen stehen, unterscheidet sie schon das unbewaffnete Auge aufs deutlichste, und das Mikroskop zeigt, dass sie aus vielen gestreckten Zellen bestehen, die eine eigene Epidermis mit einzelnen Spaltöffnungen besitzen. Ausserdem sind sie bekanntlich mit Häkchen versehen, welche bei einzelnen Arten, z. B. *Set. verticillata* zurückgekrümmt sind. Der eine Ausdruck ist also so wenig stichhaltig wie der andere.

Was aber an die Stelle dieser falschen Meinungen zu setzen sei, blieb mir zweifelhaft, bis mir eine unerwartete Metamorphose aufstiess, wodurch ich glaube, an die eigentliche Bedeutung näher herangekommen zu sein. Von *Set. viridis*, welche hier im nördlichsten Theile Oldenburgs noch nicht wildwachsend vorkommt, waren mir ein paar zufällig mit anderem Samen ausgesäete Körner im Garten aufgelaufen. Sobald die Pflänzchen ihre Aehren zeigten, fiel mir sogleich auf, dass einzelne Blüthen entfernt von den anderen auf längeren Stielen standen. Es ergab sich, dass eben die erwähnten Borsten, wie sie vorläufig noch heissen mögen, hin und wieder die Rolle übernommen hatten ebenfalls Blüthen zu tragen. Meist waren es die oberen Zweige, wo solche fruchtbare Borsten sich vorfanden, doch erschienen sie anch an den mittleren und unteren, gewöhnlich aber an der Spitze derselben.

Als die Aehren reiften, brachten nicht allein die wahren Blüthen, sondern auch diese auf der Spitze der Borsten befindlichen gute Frucht, welche auch wiederum ausgesäet zwar kleine, aber reichlich fructificirende Pflanzen ergab. Diese zweite Generation bot aber nur an zwei oder drei Aehren die eben beschriebene Erscheinung dar. Da ich der Cultur einen grossen Antheil an dieser abnormen Bildung zuschreiben musste, suchte ich Pflanzen dieser Art vom freien Felde zu erhalten, welche mir auch aus der Gegend von Delmenhorst und Bremen mitgetheilt wurden. Indem auch unter diesen einige waren, die an dem Gipfel der Aehren eine oder ein paar fruchttragende Borsten trugen, schien es mir ausgemacht, dass weder Cultur und besondere Localität, noch auch besondere Witterungsverhältnisse die einzigen Motive dieser Erscheinung seien, denn die erhaltenen Pflanzen waren theils in dem nassen Sommer von 1841, theils in dem heissen und trokkenen von 1842 gesammelt Ihr Vorkommen kann also weder beschränkt noch selten sein.

Die Folgerung aus der angeführten Thatsache, dass nämlich diese Borsten nichts anderes sind, als verkümmerte Blüthenstiele, welche so erst durch vorschreitende Metamorphose ihre wahre Natur zeigen, ist so natürlich, dass sie jeder gleich mit mir zu machen geneigt sein wird. Nur durch ein constantes Fehlschlagen bleibt die Mehrzahl dieser Blüthenstiele steril, und in der That wäre es auch bei den deutschen *Setaria*-Arten wenigstens fast unmöglich, dass sie alle zur Ausbildung kämen, wenn ihre Länge und die Form der Aehre überhaupt dieselbe bliebe, da die Aehre ohnehin schon so gedrängt ist, dass ihre Früchte daran, wie an einem Kolben stehen. Die Borsten, oder wie wir jetzt sagen können, die sterilen Blüthenstiele, scheinen deshalb in der Jugend noch nicht verlängert, sondern erst durch das verhältnissmässig bedeutende Anwachsen der spiculae in die Höhe getrieben zu werden, wo sie dann grannenartig auswachsen, immer aber in der mit bewaffnetem Auge noch sichtbaren abgestumpften Spitze die Andeutung ihrer Bestimmung tragen. Vergleicht man die kurzen fruchttragenden Blüthenstiele der *Set. viridis* mit ihnen, so ergiebt sich ausser der Länge und Dicke kein wesentlicher Unterschied, vielmehr scheint mir darin noch eine besondere Bestätigung dieser Ansicht zu liegen, dass beide, die wahren, wie die abortirenden Blüthenstiele dieselbe Bekleidung tragen, bei *Set. viridis* die aufrecht stehenden, bei *Set. verticillata* die zurückgekrümmten Häkchen.

(*Fortsetzung folgt.*)

Vorläufige Nachricht über die hinterlassenen Sammlungen von Alex. Lehmann.

(Aus einem Schreiben des Hrn. Prof. Alex. von Bunge d. 7. März).

Das was ich bisher von Pflanzen bereits erhalten habe — und es ist wie man mir schreibt noch nicht Alles — habe ich so rasch als möglich, ich kann sagen mit wahrem Heisshunger durchgesehen. Da ich mit demjenigen Theile der Sammlung, der in den Jahren 1839 und 40 zusammengebracht war und aus dem Ural, den anliegenden Steppen, und der Ostküste des kaspischen Sees herrührte, bereits durch frühere Mittheilungen des Verstorbenen bekannt war, so wendete ich mich vorzugsweise zu den auf der Reise nach Buchara, dem Ausfluge nach Samarkand und dem Kara-tau, und auf der Rückreise gesammelten Sachen. Die Hinreise fiel in eine für die Steppenflor etwas späte Zeit, da die interessantesten Punkte erst im Juli erreicht wurden, wo bereits alles verdorrt ist und die Halophyten noch nicht entwickelt sind. Ausser diesen letztgenannten war daher die Ausbeute eben nicht sehr bedeutend. Der Kara-tau wurde erst im September a. St. bestiegen, und, wie mir aus dem Gesammelten hervorzugehen scheint, mit zu wenig Musse, um das Vorhandene gehörig einsammeln zu können, denn von den meist fruchttragenden, häufig höchst interessanten, meist neuen Pflanzen, sind fast ohne Ausnahme nur einzelne Exemplare vorhanden, zuweilen selbst ohne Blumen und Früchte. Von ganz besonderem Interesse erscheint mir aber die Ausbeute auf der Rückreise, die im April begann, und auf welcher die interessantesten Gegenden gerade in der besten Jahreszeit, April, Mai und Anfang Juni, durchzogen wurden. Zwei Pakete, welche aus dieser Zeit herstammen, wiegen fast die ganze übrige Sammlung durch Seltenheit und Neuheit der darin enthaltenen Formen auf. Die Sandwüsten Kisil-kum und Kara-kum, die Granitfelsen bei Bakali, das alte Flussbett des Syr-Darja, die Gegenden am Jan- und Kuwan-Darja bieten um diese Zeit eine Menge der zierlichsten kleinen Pflanzen dar, deren Lebensdauer, wie es scheint, sehr kurz ist, da sie oft in einem Zwischenraume von wenigen Tagen, keimend und auch schon reife Frucht tragend gefunden worden sind. Da die Sammlung noch durchaus ungeordnet war, und ein Bogen oft einzelne Exemplare von 8—10 und mehr Arten enthielt, die einzelnen Arten aber oft in 15—20 Bogen vertheilt waren, so hat mir das Ordnen schon über zwei Wochen Zeit gekostet, und noch bin ich damit nicht zu Ende. Daher kann ich Ihnen auch nichts Genaueres über die Gesammtzahl angeben.

Nicht ohne Interesse wird es Ihnen aber vielleicht sein, über das bereits Geordnete und nur ganz flüchtig Untersuchte aus diesem Theile der Sammlung etwas zu erfahren. Vor Allem muss ich bemerken, dass die Vegetation dieser Gegenden, wie zu erwarten war, sehr viel Uebereinstimmendes mit derjenigen zeigt, welche neuerdings von Karelin und Kirilow und von Schrenk so sorgfältig untersucht worden ist. Durch die Kenntniss der Erzeugnisse dieser Gegenden wird erst ein Ueberblick über die Flor der Steppen Centralasiens gewonnen und die Ueberzeugung erreicht, dass die ganze Gegend von der Wolga und dem kaspischen See an, bis zum südlichen Irtysch in beträchtlicher Breite ein nicht zu trennendes Florengebiet ausmacht. Charakterisirt ist es durch zahlreiche einjährige (meist notorrhizische) Cruciferen, *Zygophyllum*, sehr viele Astragalen (mit Ausschluss der Tragacanthen), grosse Umbelliferen, viele *Tamarix*-Arten, viele Scorzonereen und Cynarocephalae, unter denen *Jurinea* und *Cousinia* die bemerkenswerthesten Gattungen sind, zahlreiche Echinospermen und Heliotropien, meist mit behaarten Früchten, die daher und wegen des Baues des Stigma vielleicht generisch zu trennen wären, durch die mannichfaltigsten Halophyten und die strauchartigen Polygoneen, mit den Gattungen *Calligonum* und *Atraphaxis*. Bemerkenswerth ist noch für die Frühlingsflora die Menge der Tulpen, jedoch nur in sehr wenigen Arten. Dies für das ganze Gebiet Geltende bestätigt auch die vorliegende Sammlung, soweit ich sie näher kennen gelernt habe. Sie enthält über 60 Cruciferen, unter denen besonders zwei neue Gattungen zu erwähnen wären, von denen ich die eine *Lachnoloma* genannt habe, und die in dem Charakter zunächst bei *Ochthodium* zu stehen käme, im Habitus aber weit davon abweicht, leider mit noch nicht reifem Samen; die andere *Cithariloma*, einer *Farsetia* ähnlich, aber mit, wenn gleich flach gedrückten geflügelten, doch notorrhizischen Samen! dann ein neues *Ochthodium*, die kürzlich aufgestellten Gattungen *Pachypteris* und *Spirorrhynchus*, und zierliche einjährige *Isatis*-Arten, die sich fast an die Tauscherien anschliessen. Unter den Zygophylleen finden wir hier Chamisso's *Z. miniatum* und *portulacoides*, bisher grosse Seltenheiten, wieder. Gegen 50 Arten *Astragalus*, von denen viele neu, viele sonst nur in der songarischen, andere nur in der Wolga-Steppe gefunden waren. Unter den *Tamarix* scheinen mir wenigstens 7 gut zu unterscheidende zu sein. Von Umbelliferen zeichnen sich die *Ferulae* aus, von denen eine stark nach Asa foetida riecht, sowie eine *Dorema*, *Cachrys*-Arten, *Schrenkia* und ein neues Coriandreen-Genus (*Eremodamus* m.), leider nur in Früchten und ohne

Blätter. Ueber 10 Arten *Cousinia*, von denen einige freilich dem Alpengebiet des Kara-tau angehören, sind unter den Cynarocephalen zu bemerken, sowie mehrere *Jurineae*, ein zierlicher *Microlonchus* von kaum 1 Z. Höhe, wenige *Centaureae*, dann aber eine ganz neue Gattung, mit tief fünffurchigen Früchten, die in einen gezahnten Saum ausgehn, der den äusseren vielreihigen borstenförmigen Pappus umfasst, aus dessen Mitte ein unterhalb verwachsener Kreis von gefiederten Haaren in Form eines Trichters weit hervorragt. Die Pflanze ist einjährig und hat ganzrandige fleischige Blätter. Ich habe die Gattung *Polytaxis* genannt. Die Cichoraceen zeigen die Gattungen: *Koelpinia*, *Heteracia*, *Scorzonera* in etwa 12 meist neuen Arten, und ein paar Exemplare eines winzigen Pflänzchens, das vielleicht eine neue Gattung bildet. Einige strauchartige *Convolvulus* zeigen sich auch hier wie an der Wolga und am Irtysch. Unter den Boragineen zeichnet sich auch hier die Gattung *Echinospermum* durch Artenreichthum aus, bei flüchtiger Uebersicht habe ich etwa 15 Arten unterschieden, meist mit auffallenden Charakteren, leider häufig nur in sehr wenigen Exemplaren, und manches in zu wenig vorgerücktem Zustande; 7 *Heliotropia* bietet die Sammlung, die theils auch am kaspischen See, theils auch in der Songarei gefunden sind. Doch nur so weit bin ich mit der genauern Durchsicht gekommen. Das Uebrige liegt nur noch eben aus dem Gröbsten geordnet da. Die Zahl der Halophyten, die eine sehr genaue Untersuchung erfordern, ehe sich darüber etwas sagen lässt, ist beträchtlich, und auch darunter eine neue Gattung, die mir von dem Verstorbenen schon früher mitgetheilt war, da er sie bereits vor der letzten Reise gesammelt hatte. Sie war von ihm als neue Gattung erkannt und benannt; da jedoch der beigelegte Name, weil er schon bereits anderwärts angewendet ist, nicht mehr zulässig bleibt, so habe ich sie dem Verstorbenen zu Ehren *Alexandra Lehmanni* genannt, und werde Ihnen, wenn Sie es erlauben, die von mir entworfene Beschreibung für Ihre Linnaea zusenden.

Potamogeton Zetterstedtii Wallmann.

P. heterophyllus, foliis summis coriaceis, elliptico-lanceolatis, inferioribus linearibus angustatis, uninerviis, fructibus axillaribus, subsessilibus, compressis?, margine repando-crenatis.

Hab. in Americae provincia Carolina. Dahlmann legit. (Herb. Zetterstedt).

Einige Worte zur nähern Kenntniss dieser uns zur Bekanntmachung übergebenen in aufgeklebten

Exemplaren zur Ansicht vorliegenden Pflanze wird hinzuzufügen nothwendig sein. — Die Länge der vorliegenden, durcheinander liegenden Bruchstücke, beträgt beinahe 2 Zoll, sie sind ohne Wurzel. Es gehört die Pflanze zu der ersten Abtheilung von Koch *Heterophylla* (Syn. Fl. Germ.) und zwar zur Abtheilung b, bei denen die beim Blüthenstand stehenden Blätter nicht alle eine andere Form angenommen haben. Die Blätter linealisch stumpflich, bis $^3/_4$ Z. lang, etwa $^1/_3$ Lin. breit und von einem Mittelnerven durchzogen, dabei in dem trockenen Zustande etwas bogig gekrümmt. Die kleine bräunliche Scheide zugespitzt, etwa 1 L. lang, wie es scheint frei oder höchstens mit dem untersten Theile der Blätter verbunden. Von den Schwimmblättern nur 2 vorhanden, gestielt, der Blattstiel etwas länger als die Hälfte der Fläche, welche breit lanzettlich, in den Blattstiel allmählig verlaufend, am oberen Ende nur spitzlich, in dem einen Blatte von 7, im andern von 5, auf der einen Seite sichtbaren, auf der andern unsichtbaren Nerven durchzogen ist, von denen die äussersten am Rande verlaufen. Die kleinen fast kopfförmigen Aehrchen stehen auf sehr kurzen Stielen, und zwar wie bei allen Potamogetonen endständig, erscheinen aber durch die Entwikkelung von Aesten blattachselständig. Die Früchte (welche noch nicht ganz reif erscheinen) sind klein, zusammengedrückt, rundlich, am Rücken 3-gekielt, der mittlere Kiel flügelartig, buchtig-gezähnelt, die beiden seitlichen nur schwach vortretend; die beiden Flächen etwas eingedrückt, die Griffelspitze sehr kurz, fast grade. — Vergleicht man diese Beschreibung mit der von mir und meinem Freunde Chamisso in der Linnaea (II. S. 208 T. V. f. 17) gegebenen Beschreibung des *Pot. hybridus* Mx., so wird man gestehen müssen, dass die grösste Aehnlichkeit sei und nur eine Verschiedenheit in dem gezähnelten Dorsal-Kiele für diese neue Art in Anspruch genommen werden könne. Die Botaniker Nordamerika's werden uns bald darüber belehren.

S—l.

Literatur.

The gardener's magazine and register of rural and domestic improvement. Conducted by J. C. Loudon F. L. S. etc. London: printed for the conductor; and sold by Longman, Brown, Green and Longmans; and A. and C. Black, Edinburgh 1843. 8.

Dieses schon eine geraume Zeit fortgesetzte Journal ist der Gärtnerei gewidmet und daher

mehr auf das Praktische gerichtet. Wir werden daher unseren Lesern ausser dem Inhalt, nur dasjenige hervorheben, was von allgemeinem Interesse scheint.

No. I. January. (No. 154 des ganzen Werks). 1. *Ueber die Theorie der Düngung* von L. Lymburn. Es werden die neuern verschiedenen Ansichten besprochen. Es scheint dem Verf., dass verbrannte vegetabilische Substanzen der verschiedensten Art die geeignetste Art von Düngung liefern, da sich darin alle die Stoffe finden, deren die Pflanze bedarf. Er hat durch dieses Mittel Geranium-Blätter gesehen an Umfang denen von Tussilago gleich und von dunkelgrüner Farbe. Auch Hyacinthen in Wasser gezogen wurden bedeutend kräftiger, wenn man solch verbranntes Pflanzenpulver hinein that. — 2. *Die Blauracke gen. Pica marina in Italien* von Ch. Waterton Esq. — *Die Bicton-Gärten, deren Cultur und Verwaltung in einer Reihe von Briefen an den Herausgeber*, von J. Barnes, Gärtner der Lady Rolle. Schon im vorigen Jahrgange haben diese Mittheilungen begonnen. Hier spricht er über die 14 verschiedenen Gewächs- und Treibhäuser und rühmt die ausserordentlichen Wirkungen der Holzkohle bei vielen Pflanzen, namentlich bei den Neuholländern, was durch Beispiele belegt wird, nicht allein kräftiges Wachsen, sondern auch reichliches Blühen ist die Folge. Begiessen mit Düngwasser geschieht von Zeit zu Zeit. — 4. *Bericht über seltene oder auserlesene Gegenstände der britischen Handels- und Privat-Gärten. Nach eigener Ansicht oder Mittheilungen vom Herausgeber.* — 5. *Methode frühe Kartoffeln zu pflanzen, wie sie bei Gerstang gebräuchlich, mit einer neuen Pflanzmaschine.* Von M. Saul. Ein Blechkasten oben mit einer Handhabe enthält die Kartoffeln, von dem unteren Rande des Kastens geht ein Holz bis zur Erde, durch welches das Loch gemacht wird, an diesem ist ein Queerholz, auf welches man tritt, um das Loch zu machen, eine Röhre geht dem ersten Holze gegenüber aus dem Kasten bis zur Erde, durch sie lässt man eine Kartoffel fallen und indem man auf einer gezogenen Linie vorschreitet, macht man zu gleicher Zeit ein Loch und wirft eine Kartoffel in das vorher gemachte. Nur für Gärten brauchbar. *Vermischte Nachrichten* machen den Beschluss, darunter Nachrichten über die Frucht der *Shepherdia argentea* (*Elaeagnus argentea* Pursh, nec *Hippophaë argentea*), sie muss Frost bekommen haben, ehe sie essbar wird.

No. II. February. 1. *Ueber Horticultur-Ausstellungen*, von J. Barnes. Tadelt das Belohnen einzelner Exemplare mit Prämien, will, man soll die ganzen Anlagen eines Gärtners von dazu bestellten

Richtern der Prüfung unterwerfen und darnach zur Aufmunterung Prämien austheilen. — 2. *Die Bicton-Gärten* (Forts. s. o.). Zur Reinigung der Gewächshauspflanzen von Insekten wird Wasser von 140 — 150° F. (48 — 52,44° R.) empfohlen, man deckt die Erde des Topfs mit einem rund geschnittenen Stück Zeug zu, legt den Topf schräg und begiesst ihn von allen Seiten vermittelst einer Giesskanne. Das Düngwasser (Manure water) wird bereitet aus Schafmist, Kuhdünger, Russ, Kalk und Salpeter wohl gemischt. — 3. *Wie man ein Häuschen mit nur zwei Räumen zur Wohnung machen könne*, von R. — 4. *Bericht über seltene oder auserlesene Gegenstände* (Forts. s. o.). Wir bemerken hier: *Aesculus Hippocastanum* mit gefüllten Blumen; *Spartium radiatum*, *Genista pilosa* und *anxantica* auf *Cytisus Laburnum* gepfropft, viele Abänderungen mit hängenden Zweigen, z. B. von *Evonymus europaeus*, *Amygdalus Persica*, *Prunus Padus* u. a. — 5. *Bemerkungen über eine Zeichnung zu einem Blumengarten, nebst Andeutungen über das Gruppiren der Pflanzen in einem solchen*; von W. P. Ayres. — 6. *Ueber die Cultur der Gartenerbse (Pisum sativum)*. Von J. Drummond. — *Uebersicht verschiedener Werke.* Aus dieser machen wir auf einige englische Werke aufmerksam, welche in Deutschland wohl wenig oder gar nicht bekannt sein mögen:

Sowerby's *small edition of English Botany.* In Octavo alle 14 Tage eine Nummer; es ist schon No. 429 und 430 erschienen, worin Lichenen. Es nähert sich seinem Ende.

Baxter's *British Flowering plants.* In 8., in monatlichen Nummern. No. 125 ist zuletzt erschienen, nur die Gattungen sind durch Abbildungen erläutert, nicht die Arten, wie im vorigen.

Prince's *Annual-Catalogue for* 1841 *and* 1842 *of Fruit and Ornamental Trees and Plants, cultivated and for Sale at the Linnaean Botanic-Garden and Nurseries, Flushing, Long-Island, near New-York 32d. edition.*

A Catalogue of the Fruits cultivated in the Garden of the Horticultural Society of London. Third edition. 8. *pp.* 182. *London* 1842. Von Mr. Thompson, der als ein ausgezeichneter Gärtner gerühmt wird.

Van Voorst's *Naturalist's Pocket Almanack for* 1843. *London pp.* 32. (1 *sh.*) Enthält auch eine Nachricht über die verschiedenen naturhistorischen Gesellschaften London's, sowie über die Museen, Bibliotheken und Gärten.

The Farmer's Calendar and Diary of Agriculture and Gardening for the Year 1843. *London: printed for the Company of Stationers.* 12*mo. pp.* 95.

Unter den vermischten Nachrichten findet sich über die Anwendung des schwefelsauern Ammoniaks, welches den Ertrag von Gras, Weizen, anderem Getreide, Erbsen u. s. w. bedeutend mehrt und dabei 50 p. C. weniger kostet, als andere Mittel (s. Phil. Mag. for Decemb. 1842). — Oropholithe ist eine Composition, welche dünn über Segeltuch gestrichen wird, welches man dann in Stücke von beliebiger Grösse schneiden kann, aller Feuchtigkeit widersteht und der Bedeckung mit Zink und anderen Metallen vorzuziehen ist, da es sich weder oxydirt, noch von der Electricität ergriffen wird. Man kann es auch zum Auskleiden der Zimmer u. s. w. brauchen, die dadurch gleich zum Bewohnen brauchbar werden. — Eisendrahtgitter werden jetzt in Gärten zum Schutz gegen Hasen, Kaninchen, zu Spalieren aller Art u. s. w. angewendet und sind billiger als hölzerne. — *Nelumbium tibetianum* hat bei G. Compton Esq. in der Gegend von Como geblüht; die Blumen sind kleiner, runder und dunkler gefärbt als von *N. speciosum*, von dem es wohl nur eine Varietät ist. — *Doryanthes excelsa* hat, 12 F. hoch, bei Mr. Sherwood in Philadelphia im Juni 1842 geblüht, es hatte im December der Stamm zu treiben begonnen. — Zu den schon von Loudon im Arboretum Brit. gesammelten Beispielen von *Viscum album* auf Eichen, werden noch zwei Standorte hinzugefügt. — Ueber die Cultur von Bäumen auf Shetland sind von Mr. Edmonstone Versuche angestellt, von schottischen Bäumen gedieh die Esche gut, auch der Ahorn, aber die Birke und die schottische Kiefer lebten kaum ein Jahr, dagegen schien *Pinus montana* und *Aesculus Hipp.* gut zu gedeihen. Die meisten Weiden und einige Pappeln (*Pop. nigra* soll dort heimisch sein) gingen gut fort, aber Eichen und Buchen und im Allgemeinen alle immergrünen Bäume und Sträucher wollten nicht fortkommen, am besten noch *Arbutus mucronata*, *Cotoneaster uva ursi*, *Hedera Helix*, welcher letztere aber auch hier in einigen Lagen, sowie auf den Orkneys wild ist. *S—l.*

Der Gross-Venediger in der norischen Central-Alpenkette, seine erste Ersteigung am 3. *Sept.* 1841 *und sein Gletscher in seiner gegenwärtigen und ehemaligen Ausdehnung* von Ign. v. Kürsingen, k. k. Pfleger, und Dr. Franz Spitaler, k. k. Bezirksarzte zu Mittersill in Oberpinzgau. Mit einem Anhange: Die zweite Ersteigung am 6. Sept. 1842. Von Dr. Spitaler. Mit

5 lithogr. Ansichten u. 2 Kärtchen von Oberpinzgau und des obern und untern Sulzbachthals. Innsbruck 1843. Wagner'sche Buchhandlung. gr. 8. 303 S. (2½ Thl.).

Der Gross-Venediger, früher der obere Sulzbacher genannt, dessen Höhe 11,622 Wien. F. nach den Messungen des k. k. General-Quartiermeisterstabes beträgt, war bisher noch nicht erstiegen worden. Eine Gesellschaft von 40 Männern vereinigte sich zur Ausführung dieses Unternehmens und 26 von ihnen erreichten glücklich den Gipfel; die zweite Besteigung ward von 8 Männern glücklich ausgeführt. Wir erwähnen hier dieses in anderer Beziehung namentlich auf die Gletscher sehr interessanten Buchs, wegen der Worte, welche S. 33 zur Beachtung für den Botaniker niedergelegt sind. Hr. Apotheker Pelikan fand folgende Pflanzen theils blühend, theils in Samen bei dieser Ersteigung vor: Auf dem Wege von Neukirchen hin zur Hoferalpe: *Arabis ciliata*, *Cacalia alpina*, *Campanula alpina*, *pulla*, *Centaurea phrygia*, *Digitalis ambigua*, *Erica vulgaris*, *Geum montanum*, *Sonchus alpinus*, *Pyrola 1-flora*, *Tussilago laevigata*, *Myosotis alpestris*. Von der Hoferalpe bis an das Keeskaar und zurück über die unteren Gletscher am Moose längs des Fusses des Gfaidkeeses bis zur Hoferalpe zurück: *Aconitum Cammarum*, *Lycoctonum*, *Napellus*, *tauricum*; *Achillea Clavennae*, *atrata*; *Allium Schoenoprasum*, *Anemone alpina*, *Arnica Bellidiastrum*, *Linaria alpina*, *Arnica montana*, *glacialis*, *Azalea procumbens*, *Campanula alpina*, *Carex firma*, *Dianthus alpinus*, *Jacquinii*, *Juniperus nana*, *Myosotis scorpioides*; *Pedicularis foliosa*, *rosea*, *Jacquinii*, *Pyrethrum alpinum*, *Rhododendron ferrugineum*, *Salix reticulata*, *Saxifraga aïzoides*, *Aïzoon*, *rotundifolia*, *stellaris*, *Sempervivum montanum*, *arachnoideum*, *Senecio carniolicus*, *Silene acaulis*. —

S—l.

***Saggio sulla metamorfosi delle piante* di W. Goethe, tradotto dal Pietro Rabioti. Milano, Pirotta e Co. 1842. XII u. 124 S. gr. 8. (2 C. 61 c.).**

***Synoptische Uebersicht der Monocotyledonen oder einsamen-lappigen Pflanzen.* (Botanische Karte No. IV.) Weimar, Landes-Ind.-Comptoir 1843. Landk. Form. (22½ Neugr.).**

Gelehrte Gesellschaften.

Versammlung der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin am 21. Febr. Hr. Link theilte Abbildungen der Spaltöffnungen von *Cereus grandiflorus* mit, welche sich wie mit einer Haut überzogen zeigen, wie man es von Luftlöchern, wofür man sie gewöhnlich hält, nicht erwarten sollte. (Berl. Nachr. No. 67).

Sitzung der Hufeland'schen medic. chirurg. Gesellschaft vom 17. März. Hr. Link über die *Malaria* im Pinienwald bei Ravenna; derselbe erstreckt sich von Cervia bis Ravenna längs des Meeres und umgiebt östlich und nördlich, etwa 1 Migl. entfernt, die Stadt. Ausserhalb des Waldes liegen Sümpfe, welche zum Theil vom Meere aus mit Salzwasser gemischt werden. Es ist der einzige Pinienwald in Italien, im Ganzen 25 Migl. lang und 1—3 Migl. breit. Die Pinien desselben sind hoch, schön, an die Palmen erinnernd; dazwischen findet sich Unterholz und reichlicher Rasen. In medicinischer Hinsicht ist der Wald durch die in ihm herrschende Aria cattiva von Bedeutung. Es befinden sich in demselben keine bleibend bewohnten Plätze. Nur im Frühjahre sammeln arme Leute vom Gebirge und aus Ravenna die Pinienzapfen, deren Kerne, wohlschmeckender als Nüsse, beliebt sind. (Berl. Nachr. No 68).

Berlin. Den 10. Vortrag im wissenschaftlichen Verein hielt am 11. März der Geh. Medicinal-Rath Dr. Link über Gärten und Blumen. Dieses ohnehin schon so glücklich gewählte Thema wurde durch die Ausschliessung alles gelehrten Beisatzes und die schöne, oft launige Behandlung noch besonders anziehend, ja anmuthig, indem eine vortreffliche Geschichte der Blumen gegeben wurde. Die Gärten der Odyssee, die Geschichte der Aepfel, der Tulpen und der damit getriebenen Speculationen, der Camellien und Georginen, der Apfelsinen, der Rosen, die medicinischen oder Apotheker-Gärten, das Paradies und die Gärten der Hesperiden bildeten den Inhalt dieser Vorlesung. (Berl. Nachr. No. 61).

Sammlungen.

***Flora germanica exsiccata*, curante L. Reichenbach, Cent. XXII u. XXIII. Lipsiae, Hofmeister. 1842.**

Die vorliegenden Centurien dieser bekannten Sammlung enthalten unter manchen weniger interes-

santen norddeutschen Pflanzen zahlreiche Repräsentanten der ungarischen, istrischen, tyroler und lombardischen Flora, grösstentheils aus den Händen Wierzbicki's, Tommassini's, Facchini's und Anderer. Wenn auch die Schönheit dieser Sammlung nicht durchweg der von Schultz in Bitche gleichkommt, zeichnet sie sich dennoch durch Vollständigkeit der Exemplare im Allgemeinen rühmlich aus, und gewinnt ein besonderes Interesse durch die Sorgfalt, welche der Herausgeber auf die Revision der eingesandten Pflanzen wendet, und durch die werthvollen kritischen Noten, mit denen mehrere der weniger genau bekannten Species begleitet sind, z. B. *Bromus stenophyllus* Lk., *Eragrostis verticillata* P. Beauv., *Udora pomeranica* Rchnb., *Centaurea Karstiana* Scop., *Veronica arbustulosa* Hoffmsegg., *Hinterhubera pauciflora* Rchnb. — Wir finden ausserdem mehrere ganz neue Species, deren Diagnosen wir hier mittheilen: No. 2141. *Allium kermesinum* Rchnb. Novit. fl. germ. 769. b: bulbo oblongato fibroso-tunicato, foliis linearibus (viridibus) obtusis, scapo gracili, spathis pedunculos subaequantibus, staminibus perianthium duplum longis. — Aus Ober-Krain (NB. Bulbus et tunica A. *suaveolentis* et *globosi*, sed folia et inflorescentia A. *fallacis*). — No. 2240—2246. Fünf zu *R. alpinum* gehörige Varietäten: grossulariaefolium, tortuosum, viridissimum, leucocladon und pilosum, und zwei Arten: *Ribes Hladnikii* Rchnb. (syn. R. alpinum Lodd. Bot. Cab. t. 1486) und *Ribes Fleischmanni* Rchnb.: foliis junioribus glaucescentibus, pilis glanduliferis, glandulis coloratis. Sie sind sämmtlich aus Krain. — No. 2248: *Tormentilla divergens* Rchnb.: foliis sessilibus, foliolis obovatis, ramis divergentibus, bracteolis post anthesin calycem aequantibus. Aus Krain. — *Pr.*

Kurze Notizen.

Die bei Warnicken am Seestrande bei Königsberg in Pr. in der Nacht zum 6. Febr. d. J. umgebrochene uralte Eiche (*Quercus femina*) von 70 F. Höhe, nach der Zahl ihrer Jahresringe eher älter als jünger denn 600 Jahr, enthielt 1010 Kub. F. Holz, das Reisig nicht mitgerechnet. (Berl. Nachr.)

Die Ammoniak-Pflanze wuchs hier (beim Herabsteigen in das Thal von Kabul); die jungen Blüthen standen gedrängt zusammen, wie ein kleiner Kohlkopf. Es ist eine knollentragende Pflanze, welche eine Höhe von 6 F. erreicht und sieht im Allgemeinen in der Art des Wuchses sehr dem *Heracleum* ähnlich. Sie hat einen starken unangenehmen Geruch, der mich etwas an die *Asa foetida* erinnerte. Das Gummi schwitzt in Menge, hat Anfangs ein milchiges Ansehn, wird aber später gelb und hat einen bittern widerlichen Geschmack. Die Afghanen nennen die Pflanze *Ghundelè*, und das Gummi wird auf dem Markte in Kabul unter dem Namen *Feschûk* verkauft. (Eyre's Gefangensch. in Afghanistan.)

Ein alter Baum hat nicht lebendig das Alter seit seiner Entwickelung aus dem Keim, sondern ist nur ein abgestorbenes Monument, das er sich durch die Reihe der Jahre selbst gesetzt hat. Ein solcher Baum besteht aus den verholzten Leichen, welche die Natur selbst in der Reihe ihrer Bildungszeiten auf eigene Art mumificirt und zum Andenken an ihre Grösse, aber nur zum Schein eines hohen Lebensalters, aufgethürmt hat. (C. H. Schultz. Ueber d. Verjüngung d. menschl. Leib. §. 21.)

Nur die runden ganz vollkommenen Apfelkerne geben oft die gepfropfte edle Art wieder, ohne einer neuen Inoculation zu bedürfen. (Rüder in Le Couteur üb. d. Weizen.)

Die Masse des Klebers oder der Stärke im Weizen hängt ab vom Boden. Er hat um so mehr Kleber, je mehr der Boden oder der Dünger thierische Stoffe und weniger pflanzliche Stoffe enthält. Und wenn er an pflanzlichen Stoffen reicher ist, um so weniger (?) Stärke. (Rüder in Le Couteur üb. d. Weizen.)

Berichtigungen.

In No. 10 dieser Zeitung ist unter dem Artikel „Dorpat" Sp. 174 angegeben, dass ein Gehülfe für Botanik in Folge der Etatserhöhung angestellt worden sei; dies ist dahin zu berichtigen, dass der schon seit Ledebour's Directorat angestellte Gehülfe jetzt erst sein Gehalt aus der vergrösserten Etatssumme erhält, während er es früher aus den Ersparnissen erhalten musste.

Der Verf. des durch No. 5—8 d. Ztg. fortgehenden Aufsatzes über das Wachsthum der Pflanzen heisst nicht, wie durch einen Druckfehler dasteht, F. Münter, sondern J(ulius) M., ist Dr. med. und lebt in Berlin; dies um Verwechslungen vorzubeugen.

Redaction: **Hugo Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.**
Verlag von **A. Förstner** in Berlin. — Druck: **Gebauer**sche Buchdruckerei in Halle.

Botanische Zeitung.

1. Jahrgang. Den 21. April 1843. 16. Stück.

Ueber die Involucra bei *Cynosurus* und *Setaria*.

Von Dr. **H. Koch** in **Jever**.

(*Fortsetzung.*)

Wenn sich hiernach weiter kein Zweifel mehr zeigt, der noch das Urtheil zurückzuhalten hiesse, so kommt es ferner darauf an, von diesem Punkte, als einem festgesetzten auf die Stellungsverhältnisse überzugehen, welche diese Blüthenstiele doch gewiss ebenso gut haben müssen, wie andere. Wären es bloss Bracteen, so folgten sie, als bloss appendikuläre Organe dem Stande der wahren Blüthen und könnten nur, wenn diese fehlgeschlagen wären, als Andeutungen ihres Orts benutzt werden. Allein bei der ersten genaueren Betrachtung hätte man schon aus der Ordnungslosigkeit, welche sich in dem Stande der Blüthen allein, wenn man die sogenannten Involucella ganz unberücksichtigt lässt, nothwendig ergiebt, einen Anstoss finden müssen, wenn überhaupt auf eine Analyse des Blüthenstandes schon eingegangen wäre. Allerdings bietet auch seine Gedrängtheit, der Mangel an bestimmten Gliedern, die verschiedene Entwickelung der Aeste, welche bald bloss aus einigen Stielchen bestehen, bald sich lang ausdehnen und mit secundären und tertiären, ja mit quaternären Aesten versehen sind, so manche Schwierigkeiten dar, dass man wohl schwerlich mit einem Blicke die richtige Uebersicht davon gewinnen kann. Das aber sieht man doch bald, dass es kein Strauss ist, wie etwa ein Strauss gepflückter und willkührlich zusammengebundener Blumen auch.

Es scheint mir, wenn auch nicht angenehm, doch nützlich, der Besprechung der Stellungsverhältnisse ein paar Analysen von denen vorauszuschikken, welche ich zu diesem Behufe anstellte. Drei der deutschen Arten des Genus *Setaria*, nämlich *S. viridis*, *S. italica* und *S. verticillata*, werden hier vorläufig zusammengefasst, weil sie in der Hinsicht, die hier in Betracht kommt, geringe oder keine Verschiedenheit zeigen. Doch mache ich auch kein Hehl daraus, dass mir überhaupt diese Arten keinesweges als über allen Zweifel erhabene, wohlbegründete gelten. Die Gründe, welche mich dazu veranlassen, sind einfach die: Erstens, kann ich der Richtung der Häkchen an den Blüthenstielen, wodurch *S. viridis* und *S. verticillata* sich unterscheiden sollen, nicht den Werth beimessen, natürliche Arten — künstliche immerhin — zu bilden. Zweitens ist es mir, was die beiden, *S. italica* und *S. viridis*, betrifft, — von *S. germanica*, welche man schon unter die erste subsumirt hat, ganz abgesehn, — auch nicht besser ergangen, als dem Verfasser der Synopsis, ich habe keinen Unterschied finden können. Trennt jener aber dennoch diese Arten, so geschieht das gewiss nur in der Huldigung des Hergebrachten, denn auf den in seinen Diagnosen angeführten Unterschied kann niemand Gewicht legen. Eine *panicula spiciformis cylindrica* wird der einen, und eine *panicula spiciformis decomposita lobata* der anderen Art zugeschrieben. Nun rührt aber dieses lappige Aussehn natürlich nur von der grösseren Ausbildung der Blüthenzweige her, welche sich bald bei *S. viridis*, bald bei *S. italica* stärker entwickeln, und, wenn öfter und augenfälliger bei der letzten, nur weil sie sich durch eine stärkere Constitution auszeichnet. Läuft aber der Unterschied auf ein „*Major et robustior*“ hinaus, so hält man doch sonst solche Comparative nicht mehr für genügend, um gute Arten darauf zu bauen. Uebrigens habe ich weder bei jener, noch bei dieser directe Uebergänge gesehen, und will durchaus nicht die Möglichkeit bestreiten, dass nicht doch noch einmal stichhaltige Differenzen aufgefunden werden könnten. Was aber von denen zu halten sei, welche in Kunth's En. pl. I. p. 151 sq. noch weiter aufgeführt werden, wonach *S. viridis involucella biflora*, und *S. italica involucella dimidiata uniflora* habe, das wird sich gleich aus den folgenden Analysen ergeben.

A. *Setaria italica.*

a) Erstes Exemplar v. 2″ hoch, mit starken und ziemlich entfernten Aesten.

Erster Ast, verkümmert, nur durch die begleitenden Haare und durch die Spuren der Scheiden kenntlich.

Zweiter — erster secundärer Ast:
erster tertiärer: 2 grössere und ein kleineres Stielchen.
zweiter — 2 St., zweimal 2 St.
zweiter sec. A. ebenso.
dritter —
erster tert. A. 2 grössere, 1 kl. St.
zweiter — — ebenso.
dritter — — 1 gr., 1 kl. St.
vierter — — 2 St., 1 unvollkomm. Blüthe.
vierter sec. A.
erster tert. A. zweimal 1 gr., 1 kl. St.
zweiter — — 2 St.
dritter — — 1 gr., 1 kl. St.
vierter — — zweimal 1 St., 1 Blüthe.
fünfter sec. Ast.
erster tert. A. 2 Stielchen, 1 gr., 1 kl. St.
zweiter — — 2 St.
dritter — — 1 St. 1 vollk. Blüthe, 1 St. 1 unvollk. Bl.
sechster sec. A. 1 gr., 1 kl. St. 1 unvollk. Bl.
siebenter — —
erster tert. A. 2 St., 1 unvollk. Bl.
zweiter — — 2 St., 1 unvollk. Bl.
dritter — — 1 vollk. Bl.
achter sec. A.
erster tert. A. 2 St., 1 St, 1 unvollk. Bl.
zweiter — — 1 St. 1 unvollk. Bl., 1 St. 1 vollk. Bl.
neunter sec. A.
erster tert. A. 2 St.
zweiter — — 2 St.
dritter — — 1 St. 1 vollk. Bl.
zehnter sec. A. 1 St.
elfter — — 2 St., 1 vollk. 1 unv. Bl.
zwölfter — — 2 St., 2 vollk. Bl.

Dritter Hauptast.
erster sec. A.
erster tert. A. 2 St.
zweiter — — 2 St. 1 unvollk. Bl.
dritter — — ebenso.
vierter — — —

zweiter sec. A.
erster tert. A. 2 gr. St. 1 kl.
zweiter — — 3 St. 1 unvollk. Bl.
dritter sec. A.
erster tert. A. 2 St.
zweiter — — 2 St.
dritter — — 2 St. 1 vollk. Bl.
vierter sec. A.
erster tert. A. 2 St.
zweiter — — 2 St.
dritter — — 2 St. 1 vollk. Bl.
fünfter sec. A.
erster tert. A. 2 St. 1 unvollk. Bl.
zweiter — — 2 St. 1 vollk. Bl.
sechster sec. A.
erster tert. A. 1 St. 1 vollk. Bl.
zweiter — — 2 St. 1 vollk. Bl.
siebenter sec. A. 2 St., 1 vollk. 1 unvollk. Bl.
achter — — 1 St. 1 unvollk. Bl., 1 St. 1 vollk. Bl.
neunter — — 2 St. 1 unvollk. Bl.
zehnter — — 1 St. 1 vollk. Bl., 1 St. 1 vollk. 1 unvollk. Bl.

b) Zweites Exemplar v. 1′ hoch „spica cylindrica."

Erster Hauptast.
erster sec. A.
erster tert. A. 4 St.
zweiter — — 4 St.
dritter — — 2 St.
vierter — — 3 St.
zweiter sec. A.
erster tert. A. 4 St.
zweiter — — 4 St.
dritter — — 2 St.
vierter — — 2 gr., 1 kl. St.
dritter sec. A.
erster tert A. 4 St.
zweiter — — 4 St.
dritter — — 2 St.
vierter — — dreimal 2 grosse und 1 kl. St.
vierter sec. A.
erster tert. A. 4 St.
zweiter — — 4 St.
dritter — — 2 St.
vierter — — dreimal 2 St.
fünfter und sechster sec. A. = 4 St.

Funfzehnter Hauptast.
erster sec. A.
erster tert. A. 3 St. 1 unvollk. Bl., 2 St.
zweiter — — 2 gr. St. 1 kl.

zweiter sec. A.
erster tert. A. 1 St. 1 unvollk. Bl.
zweiter — — 4 St. 1 vollk. Bl.

Sechszehnter Hauptast.
erster sec. A. 4 St.
zweiter — — 4 St.
dritter — — 1 St 1 vollk. Bl.

Oberste Aeste und Spitze der Aehre:
1) 2 St. 1 vollk. Bl.
2) 2 St. 1 vollk. Bl.
3) 1 St. 1 unvollk. Bl.
4) 4 St.
5) 1 St. 1 vollk. Bl.
6) Die Spitze ein Stielchen zugleich als Fortsetzung der Aehrenspindel mit zwei vollkommnen Blüthen.

B. *Setaria viridis.*

a) Erstes Exemplar aus Weingärten bei Heidelberg.

Hauptast I. Sec. Ast 1) tert. Ast 1) 2 St., 1 St. 1 vollk. Bl.
— — 2) viermal 1 St. 1 Bl.
— — 2) — — 1) 1 gr. 1 kl. St., 1 St. 1 unvollk. Bl.
— — 2) 2 St., 2 gr. 1 kl. St.
— — 3) 3 St. 2 vollk. Bl.
— — 3) — — 1) 1 St. 1 Bl., 2 gr. St. 1 kl.
— — 2) 2 St. 1 Bl.
— — 4) — — 1) 2 St. 1 St. 1 Bl.
— — 2) 1 Bl.
— — 3) 2 St. 1 Bl.
— — 4) 1 St. 1 vollk. Bl.
— — 5) — — 1) 2 St. 1 unvollk. Bl.
2) 2 St. 1 unvollk. Bl.
— — 3) 1 St. 1 vollk. Bl.
— — 6) — — 1) 2 St. 1 unvollk. Bl.
— — 2) 1 St. 1 vollk. Bl.
— — 3) 1 St. 1 vollk. Bl.
— — 4) 1 St. 1 vollk. Bl.
— — 7) — — 1) 2 St. 1 unvollk. Bl.
— — 2) 1 St. 1 vollk. Bl.
— — 8) — — 1) — — — —
— — 2) — — — —
— — 9) — — 1) — — — —
— — 2) — — — —
— II. — — 1) — — 1) 1 gr. 1 kl. St., 1 unvollk. Bl.
— — 2) zweimal 2 St.
— — 3) zweimal 1 St. 1 vollk. Bl.
— — 2) — — 1) 2 St., 1 St. 1 unvollk. Bl.
— — 2) 2 St. 1 unvollk. Bl.
— — 3) 2 St. 1 unvollk. Bl.
— — 4 1 St. 1 vollk. Bl.

Hauptast II. Sec. Ast 3) tert. A. 1) 1 gr. 1 kl. St., 1 St. 1 unvollk. Bl.
— — 2) 1 gr. 1 kl. St., 1 St. 1 unvollk. Bl.
— — 3) 1 St. 1 vollk. Bl.
— — 4) — — 1) 2 St., 1 St. 1 unvollk. Bl.
— — 2) 2 St. 1 vollk. Bl.
— — 3) 1 St. 1 unvollk. Bl.
— — 5) — — 1) 1 St. 1 unvollk. Bl.
— — 2) 3 St. 2 vollk. Bl.
— — 6) 2 St. 1 unvollk. B.
— — 7) 1 St. 1 vollk. Bl.
— — 8) 2 St. 2 vollk. Bl.
— — 9) 2 St. 2 vollk. Bl.

b) Zweites Exemplar von Feldern bei Dülmenhorst.

Hauptast I. Sec. Ast 1) 2 St. 1 vollk. Bl.
— — 2) 2 St. 1 Bl., 1 St. 1 Bl., 1 St. 1 Bl.
— — 3) 1 St 1 Bl., 1 St. 1 Bl.
— — 4) 2 St. 1 Bl.
— — 5) 2 St. 2 Bl.
— — 6) 1 St. 1 Bl.
— — 7) 1 St. 2 Bl.
— II. — — 1) 2 St. 2 Bl.
— — 2) 2 St., 1 St. 1 Bl., 1 St. 1 Bl., 1 St. 1 Bl.
— — 3) 2 St., viermal 1 St. 1 Bl.
— — 4) 1 St. 1 Bl. dreimal.
— — 5) 2 St. 1 Bl., 1 St. 1 Bl.
— — 6) 1 St. 1 Bl., 1 St. 1 Bl.
— III. — — 1) 2 St., 1 St. 1 Bl., 2 St., 1 St. 1 Bl.
— — 2) 1 St. 1 Bl., 1 St. 1 Bl., 2 St. 1 Bl.
— — 3) 1 St. 1 Bl., 2 St. 1 Bl.
— — 4) 2 St. 1 Bl.
— — 5) 1 St 1 Bl., 1 St. 1 Bl.

Oberste Aeste und die Spitze der Aehre:
1) 2 St. 1 Bl.
2) 1 St. 1 Bl.
3) 1 St. 1 Bl.
4) 2 Bl.
5) 1 St. = Rhachis mit 2 opponirten Bl.

C. *Setaria verticillata.*

Hauptast I. Sec. Ast 1) tert. A. 1) 2 St., 1 St. 1 Bl.
— — 2) 2 St., 1 St. 1 Bl., 1 St. 1 Bl.
— — 2) — — 1) 1 St. 1 Bl.
— — 2) 1 St. 1 St.
— — 3) 3 St. 2 Bl.
— — 4) 2 St. 2 Bl.
— — 5) 1 St. 1 Bl.

Sec. Ast 6) 1 St. 1 Bl.
— — 7) 1 St. 2 Bl.
Hauptast II. — — 1) 2 St. 2 Bl.
— — 2) 2 St. 2 Bl.
— — 3) 2 St., 1 St. 1 Bl.
— — 4) 2 St. 1 Bl.
— — 5) 2 Bl.
— — 6) 1 St., 1 St. 1 Bl.
— — 7) 1 St. 1 Bl.
— III. — — 1) 1 gr. 1 kl. St., 1 St. 2 Bl.
— — 2) 1 gr. 1 kl. St , 2 Bl.
— — 3) 1 gr. 1 kl. St., 1 St. 1 Bl.
— — 4) 1 St. 1 Bl., 1 St. 1 unvollk. Bl.
— — 5) 1 St. 1 Bl.
— — 6) 2 Bl.
— — 7) 1 St. 1 Bl.
— — 8) 1 St. 1 Bl.
— IV. — — 1) 2 St. 1 Bl., 1 St. 1 Bl.
— — 2) 1 St., 1 St. 1 Bl., 2 St. 2 Bl.
— — 3) 2 St. 2 Bl.
— — 4) 2 gr. St. 1 kl.
— — 5) 1 St. 1 Bl.
— — 6) 2 St. 2 Bl.
— — 7) 1 St. 1 Bl.
— X. — — 1) tert. Ast 1) 1 St. 1 unv. Bl.
— — 2) 2 St. 2 Bl.
— — 2) 1 gr. 2 kl. St.
— — 3) — — 1) 2 St., 1 St. 1 Bl.
— — 2) 1 St. 1 Bl.
— — 3) 1 St. 2 Bl.
— — 4) — — 1) 1 St. 1 Bl.
— — 2) 1 St. 2 Bl.
— — 5) 1 St. 1 Bl.
— — 6) 1 St. 1 Bl., 1 St. 1 Bl.
— — 7) 1 St. 1 Bl.
— — 8) 1 gr. 1 kl. St.
— — 9) 1 St.
— — 10) 1 St. 1 Bl.
— XI. — — 1) 1 St. 1 Bl., 1 St. 1 unvollk. Bl.
— — 2) 1 St. 1 Bl., 1 St. 1 unvollk. Bl.
— — 3) 1 St. 1 Bl , 1 St. 1 Bl.
— — 4) 1 St. 1 Bl.
— — 5) 2 St., 1 St. 1 Bl.
— — 6) 1 St. 1 Bl.
— — 7) 1 St. 1 Bl.
— — 8) 1 St. 2 Bl.

Oberste Aeste und Spitze:
1) 1 Bl.
2) 2 Bl.
3) zweimal 2 Bl.

(Schluss folgt.)

Ueber *Spironema*.

Unter dem Namen *Spironema* sind neuerlich zwei Gattungen aufgestellt worden. Die eine zuerst von Lindley bot. reg. 1840 (vol. XXV.) t. 47, den Commelinaceen angehörig, die andere von Hochstetter aus der Familie der Verbenaceen, welche letztere, meines Wissens, noch nicht bekannt gemacht, sondern nur aus den Schimper-schen abyssinischen Sammlungen (I. No. 330) in Steudel's Nomenclator II. p. 625 aufgenommen wurde. *Spironema myricoides* Hochst. müsste als der spätere Name verändert werden und könnte *Cyrtostemma* heissen, da verwandte Benennungen, wie *Cyrtonema*, *Campylonema* u. s. w. schon vergeben sind. Das *Spironema fragrans* Lindl. ist ein mexikanisches, durch die Hrrn. Lowe et Comp. erst in den letzten Jahren in die englischen Gärten eingeführtes Gewächs, welches sich leicht vermehrt, und in einem warmen oder temperirten Hause seine höchst wohlriechenden Blüthen in den Wintermonaten und im ersten Frühjahre entwickelt. Den eigenthümlichen Bau der Blüthenorgane hat Lindley am angeführten Orte beschrieben und Endlicher im Supplem. I. seiner Genera p. 1356. No. 1031/2 das Wesentlichste davon aufgenommen. Lindley nannte die Filamente spiralia und sagt, dass die äusserst zarte und schlaffe Haut die aus Spiralgefässen bestehende Achse nur locker bekleidete, und da letztere aufrecht und gerade, für die häutige Scheide zu lang sei, so werde diese in eine spiralige Richtung aus Mangel an Platz sich zu richten genöthigt. Fig. 2. der Tafel, eine vergrösserte Blüthe, zeigt die Filamente zwar nicht eigentlich spiralig, aber doch kurz vielbeugig. — Da die Pflanze im Februar in dem Leipziger botanischen Garten zur Blüthe gelangte: so war es mir wichtig, diese spiralige Drehung der Filamente zu beobachten. So lange die Pflanze in kräftigem Blühen stand, sowohl im Sonnenscheine als bei bedecktem Himmel, fand ich gegen Mittag die Filamente steif aufrecht und nur in den Abendstunden schlaff und vielbeugig. Es kann demnach wohl die von Lindley angegebene Ursache der Beugung nicht die richtige sein, sondern sie scheint nur in der Feinheit und schlaffen Beschaffenheit der Haut zu liegen. Die Pflanze ist übrigens dadurch bemerkenswerth, dass an einem Tage plötzlich eine beträchtliche Zahl der Blüthen aufgeht, welche am andern Morgen vollkommen geschlossen sind, sich hierauf mehrere Tage nicht eine einzige Blüthe entwickelt und dann plötzlich wieder eine Menge offener Blüthen an einem Morgen erscheint und sich so der Wechsel mehrere Wochen wiederholt. Der feine Geruch derselben ist mit dem von *Daphne odora* in Etwas zu ver-

gleichen. Die an der Basis des überaus grossen herzförmigen Connectivs sitzenden Beutel, welche in der Figur des Bot. reg. grün gefärbt sind, fand ich blassgelb und das Pollen ellipsoidisch. Jedenfalls kann mit Lindley die Pflanze der zarten und durchscheinenden Blüthentheile wegen zu physiologischen Untersuchungen empfohlen werden.

Leipzig, den 30. März 1843.

G. Kunze.

Literatur.

Flora 1843. Februar. No. 5—8.

No. 5. *Nova genera plantarum Africae, proponit et describit* Ch. F. Hochstetter. *Contin. p.* 69—83. In dieser lateinisch geschriebenen Abhandlung finden sich: *Xylotheca* n. gen. Bixacear., von Dr. Krauss in Wäldern zu Natal gefunden. *X. Kraussiana* Hochst. (früher für *Anona* Kr. gegeben.) Ein Strauch von 8 - 10 F., mit 2—3 Z. langen kahlen, am Rande gewimperten, länglichen oben breitern Blättern und grossen (2 Z. Durchm.) gelben in Axillarzweigen zu 1 3 stehenden männlichen Blumen mit 3 Kelch- und 9 Blumenblättern, zahlreichen Staubgefässen und linealen Antheren. Weibliche Blumen unbekannt. Frucht holzig, 1-fächrig mit Griffelspitze und 3—4 vielsamigen Wandplacenten; die Samen einerseits convex und eckig, andrerseits concav, ihre Oberhaut in einen fleischig-breiigen Anhang ausgedehnt. — *Diotocarpus* (n. gen. Rubiac.) wird mit zwei Spec. beschrieben *D. prunelloides* Hochst. (*Crusea variabilis* et *lanceolata* E. Mey. in pl. Drège. *Declieuxia prun.* Klotzsch in Eckl. et Zeyh., (Krauss pl. exs. n. 239.) 2. *D. angustifolius* Hochst. (Krauss pl. exs. n. 93 et 118.) Beide von Port Natal. Es gehört die Gattung zu denen, wo die Frucht in 2 geschlossene 1-samige Hälften zerfällt; die Krone ist langröhrig, im Schlunde behaart und der Kelchrand zeigt 2 lange (seltner 3—4) Zähne und einige accessorische borstenartige. Hier auch die Bemerkung, dass *Kurria* Flora XXV. I. p. 233 von *Hymenodictyon* nicht verschieden sei, daher *K. floribunda* jetzt *Hym. Kurria* Hochst. genannt werde. — *Haplanthera* (Acanthac. n. gen. Justiciae Aphelandreae Nees) hat einen 5-theil., fast regelmässigen Kelch, eine 2-lippige Cor., die obere Lippe mit 2, die untere mit 3 gleichen Lappen; von den 4 Staubgefässen sind 2 kürzer ohne Antheren, die beiden anderen haben 1-fächrige kahle; der Fruchtknoten 2-fächrig, 2 Ovula in jedem Fach; der Griffel einfach, mit kopfig 2-lappiger Narbe. Frucht unbekannt. Im Thale des Tacazé wurde die einzige

bekannte Art *H. speciosa* (Schimp. pl. exs. n. 769) ein Strauch mit eyförmigen zugespitzten Blättern und $1^1/_2$ Z. langen rothen Blumen gesammelt. — *Tyloglossa* (Acanth. n. gen. ad Gendarusseas, Rostellariae Nees aff.) Der Kelch 5-theilig, regelm., die Blumenkrone 2-lippig, die Oberlippe flach, ganz oder fast 2-zähnig, die Unterlippe kurz 3-lappig, mit Querrunzeln an beiden Seiten des Mittelnerven des Gaumens; 2 Staubgef. mit 2-fächrigen Antheren, deren Fächer auf breitem Connectiv schief gestellt sind, das untere schnabelartig verlängert. Griffel einfach mit 2-spaltiger Narbe. Kapsel 2-fächrig, 4-samig, Samen runzlich mit lamellösen Haltern. 6 Arten werden aufgeführt: *T. palustris* (Kotsch. Nub. n. 80, *Gendarussa pal.* Schimp. abyss. n. 1211) Nubia prov. Cordofan Abyssin. *T. major* (Schimp. abyss. n. 1251) in valle Tacazé Abyss. *T. minor* (Schimp. abyss. 1043) Abyss. prov. Modat. *T. acuminata* (Schimp. Abyss. sine No.) *T. Schimperi* (*Justic. calcarata* in Schimp. Abyss. n. 106, postea s. nom. *Rostellaria* (Schimp. No. 1101) Abyss. pr. Adoa. *T. Kotschyi* (*Rostell. sexangularis* Hochst. in Kotsch. Nub. n. 293. — *Monothecium* (n. gen. Acanth. ad Dicliptereas acc.) Kelch 5-theil., fast regelm., Blumenkrone 2-lippig, Schlund aufgeblasen, Oberlippe gestutzt, 2-zähnig, Unterlippe kurz 3-lappig; 2 Staubgef. mit 1-fächr. Antheren, dem auf einer Seite verbreiterten Connectiv angeheftet, Fruchtknoten 2-fächr., Fächer 2-eyig, Griffel einfach mit 2-theiliger Narbe. Kapsel 2-klappig, lange Halter, scheibenartige runzlich-höckerige Samen. *M. glandulosum* (*Hypoëstes glandulosa* Hochst. et *Rostellaria gland.* Nees in Schimp. Ab. n. 346. 617) Abyss. prov. Tigre. — Eine Anmerkung wegen der Gattung *Monechma* berichtet, dass die als *Just. rupestris* vom Reiseverein (Schimp. Arab. n. 821) ausgegebene Pflanze *Monechma bracteosum* sei, dass aber *Just. debilis* Forsk. nicht dazu gehören könne. Ob *Just. ciliaris* L., welche nach Nees zu *Mon. hispidum* gehöre, sei wegen des Vaterlands zweifelhaft. Eine neue abyssinische sei *M. affine* Hochst., von *M. bracteosum* unterschieden durch kleinere Blätter, grössere Blumen, längliche Bracteen und undeutliche Rippen. — *Lachnopylis* (n. gen. Loganiac.) Kelch frei, röhrig, mit 4 kurzen stumpfen Zähnen, im Grunde desselben ein näpfchenförmiger Ring; Blumenkrone röhrig, am Schlunde zottig, 4-theiliger Saum, 4 lange Staubgefässe mit nierenförmigen Antheren. Fruchtknoten 2-fächrig. Samenträger an der Scheidewand, mit vielen schildförmig befestigten Eychen. Griffel einfach, Narbe stumpf. Frucht unbekannt. *L. ternifolia* (Schimp. Abyss. n. 1159.) Ein Strauch mit zu drei stehenden Blättern und cymöser Inflorescenz. In 1 Exemplare wurde von

noch gesammelt die 2 Spec. *L. oppositi-* *Pterygocarpus* (n. gen. Asclep.) Kelch g, Krone radförm. fast glockig, 5-spaltig, fässekranz 5-blättrig mit aufgeblasenen edrückten Blättchen, Antheren mit häutigem Anhang, Pollenmasse keulig, aufrecht, am Grunde befestigt; Narbe nabelartig, Kapsel bauchig, längs 10-geflügelt; Samen zahlreich, gerandet, am Nabel schopfig. *Pt. abyssinicus* (Schimp. Ab. 1366 et 1294.) Kletternder Strauch. In Abyssinien bei Sabra — *Apoxyanthera* (n. gen. Asclep.) Kelch 5-theil., Blumenkrone fast radförmig, in 5 lineare, oben stumpfe und concave Lappen gespalten, am Schlunde 5 zugespitzte Schuppen, wechselnd mit den Kronentheilen. Staubgefässkranz fehlend; 5 Staubgefässe mit kurzen, am Grunde der Schuppen stehenden Staubfäden, pfeilförmigen, in ein zugespitztes Horn ausgehenden Antheren, 2 Griffel mit konisch-5-eckiger Narbe. Frucht unbekannt. *A. pubescens* Hochst. in Krauss pl. exs. n. 106 b. Eine fast blattlose, dicht flaumhaarige Pflanze mit cymös-rispenartigen Blumen. — *Candelabria* (n. gen. Samyd.) Kelch röhrig, 5-spaltig, regelmässig. Blumenkrone fehlt, wenn nicht 5 blumenblattartige Staubgefässe, mit den Kelchtheilen wechselnd und an dem Schlunde zugleich mit einem fleischigen Discus befestigt dafür zu halten, 5 unten monadelphische, dann aber freie und herabgebogene, den Kelchtheilen gegenüber stehende Staubgefässe. Griffel einfach mit fast 3-zähniger Narbe. Fruchtknoten im Innern und Frucht unbekannt. *C. micrantha* Hochst. in Krauss pl. exs. n. 133. Ein Baum in Wäldern bei Port Natal. — Es folgt nun eine Aufzählung zu reducirender afrikanischer Gattungen, nämlich: *Azamaza trifoliata* Hochst. (pl. abyss. Un. it. I. n. 377) ist *Schmidelia africana* Hochst., der *Schm. africana* DC. zunächst stehend. *Pappea capensis* Eckl. Zeyh. ist *Sapindus capensis* Hochst. (dazu auch *Rhus oblongifolia* E. M. in Drège pl. exs., *Sapindus* et *Simaba lachnocarpa* Hochst. (in sched. ad pl. Krauss.) *Ploesslea floribunda* Endl. ist *Boswellia papyrifera* Hochst. und wahrscheinlich *Amyris papyr.* Del. *Kellaua* A. DC. in Ann. sc. nat. 16. p. 96 eine Gattung aus *Myrsine Kellau* Hochst. gebildet und zu den Oleaceis gerechnet, ist eine *Euclea* (*Kellau*) nach Hochst. In einer Note vertheidigt H. seine *Maesa picta* gegen A. DC., welcher sie mit *M. lanceolata* Forsk. vereinigen will.

No. 7. *Ueber die Gattungen der wickenartigen Hülsenpflanzen.* Von Prof. Döll in Mannheim. Es wird auf die Stellung der Blätter und die Knospung derselben aufmerksam gemacht, die bisherigen Gattungskennzeichen zwischen *Orobus* und *Lathyrus* als nicht ausreichend dargestellt und ein beständigeres Merkmal in der Drehung des Griffels gesucht. *Lathyrus* hätte einen links gedrehten Griffel und Carina, *Orobus* einen geraden, so dass *L. Aphaca*, *Nissolia*, *sphaericus*, *pratensis*, *palustris*, *Ochrus*, *articulatus*, *albus* zu *Orobus* kommen würden. Die Gattungen der Vicien werden so dargestellt: 1) Blättchen bei der Knospung gefalzt: *Cicer* Griffel fädlich, Staubfäden an der Spitze verbreitert. *Vicia* Griffel fädlich, Staubf. pfriemlich. *Pisum* Griffel zusammengedrückt, am Grunde mit zurückgeschl. Rändern. *Ervum* Griffel plattgedrückt. 2) Blättchen bei der Knospung gerollt: *Orobus* Griffel plattgedrückt, nicht gedreht, die behaarte Fläche hinten. *Lathyrus* Griffel platt, um 1/4 des Umfangs links gedreht, Behaarung links. — *Nachrichten über die Reise des dänischen Botanikers* Liebmann *in Mejico.* Mitgetheilt von Prof. Hornschuch; darin wird *Sechium edule* zu den Gräsern gerechnet! — *Nekrolog* von Grabowsky.

No. 8. *Andeutungen zur Kenntniss einiger Orobanchen Griechenlands. Fragment aus den Vorarbeiten zur Monographie der Gattung Orobanche* von Dr. Fr. Wilh. Schultz in Bitche. Es werden 18 Arten aufgeführt, von denen der Verf. selbst meint, dass mehrere derselben Abarten bekannter Species seien. Es sind *O. coerulea* L., *Fraasii*, *grandisepala* (*tridentata* in litt.), *lycica*, *parviloba*, *subverticillata*, *lilacina*, *arcuata*, *versicolor* (*Chrysanthemi* F. G. Schultz, *cruenta* Sprun. non Bertol.), *canescens* Prsl. (*pubescens* d'Urv.?), *segetum* Sprun., *Galii* Dub., *diaphana* (*caryophyllacea* Fraas non auct.), *angustisepala*, *Spruneri* (*speciosa v. major* Sprun. non DC.), *breviflora*, *crassistyla* (*comosa* Sprun. non Wallr.), *punctata* (*speciosa v. minor* Sprun. non DC.) *S—l.*

Genera, species et synonyma Candolleana, alphabetico ordine disposita, seu Index generalis et specialis ad A. P. DeCandolle *Prodromum systematis naturalis regni vegetabilis.* Pars I (continens tomos operis Candolleani quatuor priores.) Auctore H. W. Buek, M. D. Berolini sumptibus librariae Nauckianae. 1842. 8. XI u. 423 S.

Obgleich das Werk die Jahreszahl 1842 trägt, so ist es doch erst jetzt ausgegeben worden, welche Verzögerung jedoch lediglich der Verlagshandlung beizumessen ist, da mit dem Ende des Jahres das Buch selbst schon gedruckt war. Aber auch der Druck selbst war ohne Schuld des Verf.'s länger hinausgeschoben und verzögert, wie in der Vor-

rede gesagt wird. Trotz dieser Verzögerung, und ungeachtet in **Steudel's** neuer Auflage des Nomenclator auch die Namen und viele Synonyme des **DeCandolle**'schen Prodromus angegeben werden, soll uns dies Buch doch sehr willkommen sein, da es zu grosser Bequemlichkeit für jeden, der mit dem Prodromus arbeitet und damit arbeiten wird, dient, auch schon besser zu handhaben ist, als der der lexicalischen Form sich nähernde Nomenclator, welchen es auch durch grössere Vollständigkeit und namentliche Angabe der Varietäten übertrifft, auch uns eine reine Uebersicht der **DeCandolle**'schen Arten gewährt, nicht eine fremde mit einmengend; überdies äusserst zuverlässig, d. h. sehr rein von Druckfehlern oder Auslassungen ist. Ob eine Fortsetzung dieses Index erscheinen werde, hängt von der Fortsetzung des Prodromus, von der Aufnahme der beiden ersten Bände und der davon abhängigen buchhändlerischen Geneigtheit, endlich von des Verf.'s Musse und Kräften ab. Der Anfang zu dieser Fortsetzung verbrannte dem Verf. mit all' seiner botanischen Habe, zu deren Ersatze sich Viele, was er dankbarlichst anerkennt, hülfreich erwiesen haben. Doch lässt sich der Anfang leicht ersetzen, und da nun auch der Prodromus bestimmt fortgesetzt wird, da auch wohl alle Prodromus-Besitzer dessen Index kaufen werden, da endlich für den Verf. die Arbeit künftig leichter wird, so wird der Wunsch rege, dass nun auch, ehe eine grössere Zahl von Bänden erscheint, die Fortsetzung des Registers der Pflanzennamen erscheinen möge, als ein gleich zu brauchender, bequemer Wegweiser in der stets sich mehrenden Fülle der Pflanzennamen und Synonyme. — Da von **DeCandolle** öfter dieselben Speciesnamen zweimal benutzt worden sind, so giebt der Verf. uns eine Uebersicht der Fälle, indem er den für den einen Fall zu substituirenden, meist von **Steudel** schon gegebenen Namen hinzufügt. Dedicirt ist dieser Index allen dankbaren Verehrern des würdigen **DeCandolle**.

S—l.

Deutschlands kryptogamische Gewächse oder Deutschlands Flora. 6. Bd.: Kryptogamie. Von Dr. D. **Dietrich**. 1. Heft: Farrnkräuter. Jena (**Schmid**) 1843. 16 S. gr. 8. Mit 26 illum. Abbild. (n 2 Thl. 15 Ngr.).

Travels in New Zealand with Contributions to the Geography, Geology, Botany and Nat. Hist. of that Country. By E. **Dieffenbach**, M. D. Lond. 1843. 2 Vol. 827 S.

De duabus novis Trichomanum speciebus de earum nec non aliarum hujus generis plantarum structura. Dissertatio auctore **Taschner**. Jenae 1843. 4. 36 pag. c. tabulis duabus.

Diese Schrift enthält am Schlusse mehrerer physiologisch-anatomischer Beobachtungen die Beschreibungen zweier neuer Arten von Trichomanes, aus den blauen Bergen Ostindiens vom Missionär **Schmid**, und aus dem Herbarium **Carl Koch's**, deren Diagnosen wir hier wiedergeben:

Trichomanes Schmidianum **Zenk.** *ms.* fronde bipinnatifida, ovato-oblonga; rhachi alata sinubus subrotundis, lobis oblongis obtusis pinnatifidis, decurrentibus; laciniis bi-trifidis subretusis, margine integro, nervis stipiteque squamoso-hirsutulis; involucris axillaribus, exsertis, infundibuliformibus, subpedicellatis, margine subundulatis. Columella subhirsuta, involucro longe prominente apice brevi.

Trichomanes capillatum **Taschn.** *l. c.* fronde pinnatifida, in stipite subdecurrente, rhachi alata sinubus acuminatis; lobis elongatis, sublanceolatis, subpinnatifidis decurrentibus; laciniis lineari-lanceolatis, interdum incisis, elongatis, apice integris incisisve; margine integro; nervis stipiteque subglabris, involucris apici laciniarum positis, ovato-elongatis, subpedicellatis, bilabiatis. Columella glabra, involucrum longe prominente apiculata.

Pr.

Symbolae quaedam ad doctrinam de plantarum metamorphosi, auctore **Emanuel Hamburger**. Vratislaviae 1842. 8 maj. 52 pag. et tab. II.

Eine Inaugural-Dissertation, die durch den Ernst und den gründlichen Fleiss, mit denen der Gegenstand behandelt wird, sich vortheilhaft vor ähnlichen Gelegenheitsschriften auszeichnet, und aus ihrer Masse hervorgehoben zu werden verdient. Die Schrift zerfällt in einen historischen Theil: Synopsis sententiarum de plantarum metamorphosi, p. 1—34, in welchem die Ansichten und Schriften über Pflanzenmetamorphose im weitesten Sinne von der alten ab bis auf die neueste Zeit, zum Theil auch kritisch, behandelt werden; insbesondere sind **Joachim Jung**, **Linné**, **Hill**, **Casp. Fr. Wolf**, **Göthe**, **G. Fr. Jäger**, **C. G. Nees v. Esenbeck**, **G. Engelmann**, **E. Meyer**, **G. W. Bischoff** und **Moquin-Tandon** berücksichtigt. In einem zweiten Theile p. 34—45 entwickelt der Autor seine eigenen Ansichten über regelmässige und unregelmässige Metamorphose. Der dritte Theil,

gleichsam ein Anhang, enthält die Beschreibung und Abbildung dreier sehr interessanter Pflanzenmissbildungen. Ein Zweig von *Salix triandra* mit unglaublicher Abundanz der Achsenorgane, die ein ähnliches Gebilde darstellen, welches Linné unter seiner plica verstand; sogar aus den Blattnerven scheinen Knospen hervorzusprossen. Zweitens: ein *Pericarpium* von *Papaver somniferum*, welches Göppert vor einigen Jahren auffand, mit mehr als hundert vollkommen ausgebildeten Samenkapseln von verschiedener Grösse, die bald einzeln, bald auf gemeinschaftlichen Stielen standen. Alle, auch die kleinsten, trugen Samen, welche unter dem Mikroskop eine ganz vollkommene Structur zeigten. Keimungsversuche sind nicht angestellt worden. — Endlich eine Diaphysis von *Tragopogon orientalis*, wie sie schon Engelmann an *Calendula* beobachtete; der federige Pappus geht allmählig in linear-lanzettliche Blättchen über; diese einen Kelch bildenden Blättchen bleiben aber nicht in einen Kreis gestellt, sondern erscheinen auch an verschiedenen Punkten angeheftet, und bilden vollkommene Internodien; die corolla erscheint mehr grünlich; die Filamente werden endlich auch frei, und gehen sammt den Antheren ebenfalls in Blätter über. *Pr.*

Gelehrte Gesellschaften.

Im wissenschaftlichen Verein zu Breslau hat Prof. Göppert am 26. Febr. d. J. einen Vortrag über die Entwickelungsstufen des Thier- und Pflanzenreichs gehalten, und dabei eine lithographirte Tafel vertheilt, auf der eine Anzahl fossiler Pflanzen erläutert ist. Es finden sich a) in den Uebergangsschichten: *Caulopteris punctata* Göpp., *Oligocarpia Gutbieri* G., *Polypodium Otites*, *Cyathea glauca*, *Lepidodendron Sternbergi*, *L. obovatum*, *Lycopodium cernuum*, *Calamites nodosus*, *C. Cisti c. fr.*, *Equisetum limosum*, *Borassus flabelliformis* etc. — b) in den secundären Schichten: *Pinus silvestris*, *Splenopteris princeps*, *Pterophyllum silesiacum*, *Cycadites megalophyllus* Buckl., *Cycas circinalis* et *revoluta*, *Halymenites Schnitzleini?* — c) in den tertiären Schichten: *Palmacites Lemawonis*, *Mauritia aculeata*, *Juglandites Hagenianus*, *Juglans regia*, *Betulites Salzhausensis* Göpp., *Pinites Thomasianus* G., *Berendtia viburnoides* Göpp. im Bernstein. (Bresl. Ztg.)

Kurze Notizen.

Die in No. 11. der botanischen Zeitung erwähnte grosse Raupe gehört nach andern Zeitungsnachrichten dem *Hepialus virescens* aus Neuseeland an, und die darauf, obgleich wohl nicht „bei lebendigem Leibe," sich entwickelnde Pflanze ist ohne Zweifel *Sphaeria Robertsii* Hook. Icon. plant. I. tab. XI. 1837. Corda hat dieselbe Art in seinen Icones fungor. tom IV. tab. IX. f. 129. 1840 nochmals als *Sphaeria Hügelii* aufgenommen und abgebildet. Ref. erinnert sich, in einem englischen entomologischen Werke (wahrscheinlich in den Transact. of the entomolog. society of London) eine colorirte Abbildung der auf *Convolvulus Batatas* lebenden schwarzen Raupe mit rothen Zwischenhäuten der Leibesringe, von deren oberster, dicht hinter dem Kopfe, der Pilz regelmässig entspringt, gesehen zu haben; kann aber im Augenblick den Ort nicht mit Sicherheit nachweisen. Die Sphaeria selbst ist schwarz und der Stiel bisweilen verzweigt. *G. K.*

In No. 64 des *Auslandes* wird über dieselbe Raupe nach einem Berichte (vom 8. Febr.) des Dr. Pereira an die pharmaceutische Gesellschaft in London berichtet. Sie sei etwa 3 Z. lang, lichthellbraun und aus ihrem Nacken komme eine vegetabilische schwach knopfförmige Substanz, eine Art Schwamm. Man bringe diese Raupen in Bündeln von je einem Dutzend nach Canton. Sie gelten für ein stärkendes Mittel nach grosser Anstrengung und langer Krankheit und kosten viermal so viel Silber als sie wiegen. Man gebrauche sie so, dass man in den Bauch einer Ente 5 Drachmen dieser Substanz stopfe und dann die Ente langsam braten lasse, die Kraft des Mittels dringt nun in das Entenfleisch, welches man 8—10 Tage hindurch täglich zweimal essen lässt. Schon Du Halde erwähnt dieses Mittels unter dem Namen: Hiao-tsao-tong-tschong (d. h. Sommerpflanze, Winterwurm), es komme aus Tibet und sei in Pecking ausserordentlich theuer.

Ein äusserst ähnliches Bild des vortrefflichen A. P. DeCandolle ist kürzlich erschienen. Es ist ein Kniestück, welches den geistvollen Mann in dem kräftigsten Mannesalter darstellt, nach einer Zeichnung von Madame A. Munier von Hrn. A. Bouvier gestochen, von dem Sohne aber veranlasst, der dadurch den zahlreichen Verehrern des als Mensch, wie als Gelehrter gleich ausgezeichneten Mannes ein werthvolles Andenken überliefert hat.

Redaction: **Hugo Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.**
Verlag von **A. Förstner** in Berlin. — Druck: **Gebauer**sche Buchdruckerei in Halle.

Botanische Zeitung.

1. Jahrgang. Den 28. April 1843. 17. Stück.

Ueber die Involucra bei *Cynosurus* und *Setaria*.

Von Dr. **H. Koch** in **Jever**.

(*Schluss.*)

Ehe wir zu der Betrachtung der Verhältnisse übergehen, welche sich aus den Analysen dieser drei Arten, oder wie man sie sonst nennen will, ergeben, ist noch zu bemerken, dass gegen den Namen Blüthenstiel, den wir diesen Borsten ertheilt haben, der Einwand gemacht werden kann, es sei überhaupt zweifelhaft, ob es wirkliche pedunculi bei den Gräsern gebe. Freilich ist bekannt genug, dass jeder Blüthenstiel nichts anderes bedeutet, als einen seitlichen oder gipfeligen Ast, wo statt der Blätter an der Spitze die Blume steht, allein sehr oft zeichnet sich dieser Ast ebensosehr von anderen Aesten aus, wie die Coroll-Blätter von den Stengelblättern, und der verschiedenen Benennung derselben steht also nichts im Wege Bei den Gräsern aber fragt es sich noch, ob überhaupt ein solcher Unterschied von Stiel und Ast sich nachweisen, die verschiedene Benennung auch hier sich rechtfertigen lässt. Die Verzweigung an den wirklichen Aehren wird immer feiner, und die äussersten Aeste, welche die Aehrchen tragen, haben meist nichts verschiedenes von den übrigen Aesten, als dass sie oben dünner zu sein pflegen. Das könnte aber natürlich keine wesentliche Differenz begründen; aber vielleicht findet man sie in der Articulation. Bald fallen die Aestchen, worauf die Blüthen stehen, zugleich mit diesen ab, bald bleiben sie zurück und verwittern erst mit dem ganzen Culmus. Nur durch eine umfassende Musterung aller Gramineen könnte ausgemacht werden, ob man damit ein charakteristisches Merkmal für den Stiel der Grasblüthen gefunden habe, aber auch nur für diese, denn bei den Dicotyledonen lässt man es meist unberücksichtigt. Wie die Entscheidung auch ausfallen mag, bei unserer *Setaria* macht sie nichts aus, denn die Blüthen fallen ohne ihren Stiel ab, der mit seinem Schüsselchen, worin sie sassen, stehen bleibt, und wenn man also sonst kein Kennzeichen für den wahren Blüthenstiel der Gräser auffindet, so können wir immerhin unsere Borsten auch statt pedunculi steriles, ramuli steriles nennen, falls nicht ein eigenes Wort dafür erfunden werden soll, was auch leicht geschehen mag. Was nun die Stellungsverhältnisse der sterilen Aestchen betrifft, so kommt es, wie man sieht, am häufigsten bei allen drei Arten vor, dass sie zu zweien stehen, oder einer neben einem fruchtbaren, seltener aber, dass beide sich vollständig zu blüthentragenden entwickeln; unter den angeführten Exemplaren zeichnet sich *S. verticillata* dadurch aus. Der paarweise Stand lässt sich auch an den unentwickeltsten Aesten, wo die Basen so verwachsen sind, dass sie kaum eine Trennung zulassen, doch meist noch dadurch erkennen, dass, wenn man ein Aestchen mit der Pincette erfasst, das ihm zugehörige mit abreisst. Wir können ihn daher auch als Regel ansehen, den Stand zu dreien aber, als eine sogenannte Ausnahme. Allein die Ausnahmen haben ebenfalls ihren hinreichenden Grund, und der ist wahrscheinlich in dem oben bei den Analysen angedeuteten Umstande zu suchen, dass die letzte Asttheilung, folglich auch an der Spitze der Aehre die Fortsetzung ihrer Spindel, ein Blüthenstielchen darstellt, oder wenn es unfruchtbar ist, eine sogenannte Borste. (s. o. die zweiten Ex. von *S. italica* und *S. viridis*). Zu zwei gipfeligen Blüthenstielen würde dann noch die Fortsetzung des Astes des nächstvorhergehenden Grades hinzukommen können. *S. italica* zeigt dies am häufigsten; man vergleiche nur u. a. die secundären Aeste des ersten Hauptastes an dem zweiten Exemplare. Allein immer reicht diese Erklärung nicht aus, wie ein Blick auf die Analysen genugsam zeigt; bald erscheinen an der Astspitze nur zwei, an der Seite aber drei, bald auch nur ein einzelnes Stielchen Alle diese Fälle deuten zu wollen, müsste zu Subtilitäten führen, welche überhaupt bei den Gräsern,

wo sich die Natur oft so weite Schranken gesetzt zu haben scheint, worin sie sich willkührlich bewegt, übel angebracht sind, vorzüglich aber hier bei Organen, die von ihrem inhärirenden Charakter nicht bloss zufällig, sondern von Anfang an abzuweichen bestimmt sind. Als Hauptgesetz müssen wir doch wohl trotz einzelner Abweichungen festhalten, dass die Stielchen zu zweien stehen, jedoch auch, besonders am Ende der Aeste, zu dreien.

Diese Stellung ist bekanntlich sehr gewöhnlich bei den Gräsern, und nach Beispielen braucht man nicht in die Ferne zu gehen; wir können uns daher auch begnügen die nächsten deutschen Verwandten der *Setaria* damit zu vergleichen, und die müssen wir doch wohl in dem Genus, dem sie früher unterthan waren, in *Panicum*, suchen. Das Genus *Panicum* sieht aus, obgleich ihm die *Setaria*-Arten entrissen sind, wie ein zusammen erobertes Reich, agglomerirt aus mannichfaltigen Elementen. Die eine Abtheilung, die *Digitaria*, ist den übrigen Arten von *Panicum* gewiss nicht ähnlicher, als *Setaria*. Ihr Bau ist bekannt genug; ich will nur daran erinnern, dass je zwei Stielchen, das eine länger, als das andere, alternirend an den häutig geflügelten Aesten stehen. Sie alterniren in der Weise, dass, wenn der längere Blüthenstiel des einen Paares sich rechts an den Flügel lehnt, der des anderen Paares sich links wendet, und die kürzeren von den längeren aus wie Arme eines Kronleuchters hervortreten. Auch an *Panicum Crus Galli*, obgleich sonst von jenen so sehr verschieden, lässt sich doch die Duplicität der Stielchen nicht verkennen, indem sie meist zu vieren rosettenförmig an den ebenfalls dichotomischen Aesten sitzen; und *P. miliaceum* weicht in dieser Hinsicht nicht mehr ab, als seine sehr verlängerten Aeste bedingen. Analogieen genug um uns damit zu begnügen und die Wahrscheinlichkeit zuzugeben, dass die unfruchtbaren Stielchen unserer Arten kein anderes Stellungsgesetz befolgen, als die fruchtbaren anderer nahestehenden Arten. Kaum kann es auch ein Einwand gegen die Analogie genannt werden, dass bei den letzten gewöhnlich die gepaarten Stielchen von ungleicher Länge sind, während bei jenen die Länge öfter gleich als ungleich ist. Sie wird unstreitig von der Blüthe bedingt, welche das Stielchen zum Abschluss bringt, und nur, weil hier ein solcher abschliessender Punkt fehlt, schiessen die ramuli steriles so borstig in die Höhe, und haben also auch keine Veranlassung ungleicher auszuwachsen, als vielleicht andere Umstände verursachen können. — Wir gehen zur Stellung der Aeste über. Bei den kleineren Exemplaren, also besonders bei *S. viridis*, ist es oft kaum zu unterscheiden, was zu dem einen Nebenaste gehört, und was zu dem anderen; erst bei den grösseren, den paniculis lobatis, wie das zuerst angeführte Exemplar von *S. italica*, treten auch die secundären und tertiären Aeste deutlicher hervor. Man sieht sie dann regelmässig an den Seiten des Hauptastes alterniren, bis sie endlich auch an der Rückseite, der von der Aehrenspindel abgewandten, sich ebenfalls zeigen, und dann damit in eine dreizählige Stellung übergehen. Hat man dieses einmal bemerkt und im Gedanken, so findet man sich auch leichter bei gedrängteren Aesten zurecht, obgleich eben die Häufung dort oft nicht allein scheinbar, sondern auch wirklich den regelmässigen Stand verhindert.

Weit leichter ist das Stellungsverhältniss bei den primären Aesten selbst. Nachdem ich manche Pflanzen darauf angesehen hatte, welche Ordnung ihnen wohl zukommen möchte, da es doch augenscheinlich nicht die gewöhnliche alternirende war, die Regellosigkeit der gemessenen Winkel aber jeder Ordnung zu spotten schien, so führte mir der Zufall ein Exemplar von *S. italica* in die Hand, wo ausser dem ersten Divergenzwinkel von 180° alle folgenden mit ganz geringen Abweichungen den von 120° constant einhielten durch dreissig Wirtel hindurch. Ich sage in Ermangelung eines besseren Ausdruckes Wirtel, denn hier tritt fast nie die gleiche Höhe ein, welche andere um einen Knoten wirtelig gestellte Pflanzentheile auszeichnet, und doch ist auch keine Auflösung in Spiralen zu bemerken. *S. verticillata* hat freilich ihren Namen davon, aber sie zeichnet sich darin nicht vor ihren Geschwistern aus. Man möchte es ein Streben nennen, zu einer gedreiten Gliederung zu kommen, welches aber durch keinen festen Punkt fixirt wird. Die Aeste bleiben scheinbar regellos an der Spindel stehen, und wie sie daher oft selbst dadurch ihre Ordnung verwirren, hindern sie auch das Erkennen derselben. Nichts desto weniger halte ich den Stand der Aeste zu dreien bei *Setaria* für ausgemacht, nur mit Ausnahme der unteren noch mit Spuren von Scheiden versehenen, welche, wie schon erwähnt, oft durch alternirende Stellung einen Uebergang zu der der oberen Aeste machen, jedoch auch nicht immer. So z. B. fand bei dem unter a) angeführten Exemplare der *S. italica* dieser Uebergang statt, wogegen b) sogleich mit der Divergenz $^1/_3$ begann, eben so auch das erste Exemplar von *S. viridis*; das zweite zeigte zwischen den beiden unteren Aesten einen Divergenzwinkel von 140°, den man als eine Art Prosenthese ansehen könnte. Allein abgesehen davon, dass eine regelmässige metagogische Prosenthese wenigstens die Divergenz $^1/_3 + ^1/_2 \times ^1/_3 = 150^0$ ergeben müsste, sind die Verhältnisse hier doch viel zu schwankend, als dass man noch bei solchen Abweichungen eine Gesetzmässigkeit

muthmaassen sollte, die eine Berechnung ertrüge. Ist doch die an sich so leicht zu erkennende Stellung, welche unserer Aehre zukommt, selbst oft zum Unkenntlichen getrübt durch die mannichfaltigsten Verschiebungen. Hier schlägt ein Ast fehl, dort theilt er sich scheinbar in zweie, dazu die partiellen Drehungen der Spindel, welche auch nicht immer mit Sicherheit an dem Verlaufe der Reifen oder Asteindrücke zu erkennen sind u. s. w. Ich muss mich daher begnügen auf das angeführte Gesetz hingewiesen zu haben, wonach in der Regel, indem der zweite Scheinwirtel die Divergenz des ersten halbirt, der dritte über dem ersten steht, oder der Ast 6 über dem Aste 0. —

Da wir eben drei der deutschen *Setaria*-Arten zusammen betrachtet haben, so kann man erwarten, dass auch die vierte, noch übrige Art mit jenen in Vergleichung gestellt werde. So mögen denn über sie noch ein paar Andeutungen folgen, so viel ich aus einigen trockenen Exemplaren gewinnen konnte, denn lebend habe ich noch keine Gelegenheit gehabt, die *Setaria glauca* zu beobachten.

Was zuerst die Stellung der primären Aeste angeht, so scheint sie darin von der der anderen Arten durchaus nicht abzuweichen; auch den alternirenden Uebergang der ersten Aeste habe ich hier bemerkt. Desto verschiedener ist aber die Stellung der unfruchtbaren Aestchen, wie wir nicht anstehen können auch hier die involucra zu nennen. Wenn man von der Betrachtung dieser Art ausginge und käme mit dem Eindrucke, den sie macht, zu den vorigen, so würde man freilich wohl schwerlich geneigt sein, diese Deutung als richtig aufzunehmen. Denn, indem hier zwei meist deutlich geschiedene Aeste mit mehreren, in der Regel vielleicht fünf Stielchen, wie zwei Hände, die in der Mitte stehende Blüthe umfassen, liegt hier die Idee einer schützenden Hülle näher, als bei jenen Arten, wo einzelne Stielchen bald unter sich, bald mit einer Blüthe gepaart erscheinen. man daher zu dem modificirenden Ausdrucke involucellum hat seine Zuflucht nehmen müssen. Ob sich aber auch hier die Stielchen in paarweise stehende auflösen und sich Metamorphosen derselben nachweisen lassen, vermag ich aus dem angegebenen Grunde nicht zu bestimmen. Wahrscheinlich tritt eine Umbildung an der *S. glauca* schon desshalb seltener ein, weil die verhältnissmässig stärkere Entwickelung der Spelzen, welche die auch bei anderen Arten mikroskopisch sichtbare Eigenthümlichkeit der Haut hier in den Queerrunzeln schon dem blossen Auge auffällig macht, den Unterschied zwischen fruchtbaren und unfruchtbaren Stielchen schroffer und die Umbildung der letzten daher schwerer hervortreten lässt.

Exotische Arten sind mir nicht zugänglich, ich muss daher auf ihre Discussion verzichten, doch zweifle ich nicht, dass manche interessante Thatsachen, vielleicht auch Modificationen der versuchten Erklärungen sich daraus ergeben mögen. Die Gattungen *Penicillaria* Sw., *Pennisetum* Beauv., *Gymnothrix* B. halte ich insbesondere für werth in dieser Hinsicht näher untersucht zu werden.

Nur die besprochenen Stellungsgesetze möchte ich schliesslich noch einmal zusammenfassen, um das Charakteristische für *Setaria*, was darin liegt, besser hervorzuheben. Einfaches Alterniren der Theile liegt bekanntlich den Gräsern zum Grunde. Von den Samenlappen durch die Blätter, die Aeste, äussere und innere Klappen geht diese Divergenz bis zu den Staubgefässen, welche sich fast immer zu drei stellen. Ob die lodiculae wechseln zwischen der Zweizahl und Dreizahl, wie man gewöhnlich annimmt, oder ob letzte ursprünglich immer stattfindet, wie Hr. Schleiden behauptet, fragt sich noch; in jenem Falle würden sie noch unter das Gesetz der Blattkreise, in diesem aber ganz analog mit den Perigonien anderer Monocotyledonen unter das der Blüthenkreise gehören. Unsere Setarien haben nun das Interessante, dass der Uebergang, das Schwanken zwischen beiden Zahlenverhältnissen nicht, wie bei den anderen Gräsern, in dem Gegensatze zwischen Blatt und Blüthe stehen bleibt, sondern schon in der Stellung der Aeste erscheint. Obgleich hier das Bestreben, die Divergenz $1/3$ zur Herrschaft zu bringen, deutlich genug ausgesprochen ist, so kann es doch nicht ganz dazu kommen, sie zu fixiren; denn nicht allein dass häufig bei Anfang und Ende der Aehre die Hauptäste wieder in die Divergenz $1/2$ zurückfallen, so sind vollends die Nebenäste, bis zu den letzten, den Blüthenstielen hinzu, von deren Betrachtung wir ausgingen, wieder im Uebergange von $1/3$ zu $1/2$ begriffen, und die letzte Divergenz setzt sich dann, wie gewöhnlich, in der Doppelblüthe und deren Theilen weiter fort, so dass die Setarien zweimal ihre Stellungsgesetze wechseln, während andere Gräser es meistens nur einmal thun.

Lebensdauer der Pflanzen.

In (der mir jetzt erst zugekommenen) No. 1 Ihrer botan. Zeitung ist eines auffallenden Beispiels einer langen Lebensdauer von Pflanzen, welche sich im gefrornen Zustande befanden, erwähnt. Dies bringt mir eine frühere Erfahrung anderer Art in Erinnerung, welche ich mitzutheilen mir erlaube.

Zur Ueberwinterung einer grossen Menge Georginenknollen wurde im Herbste (glaube 1829) eine

8 oder 10′ tiefe Grube in Sandboden ausgeworfen. Des Versuchs halber legte ich verschiedene Pflanzen auf den Boden derselben, um sie in diesem Sandboden zu überwintern. Der Versuch entsprach, beiläufig gesagt, der Erwartung. Wie gross aber war mein Erstaunen, als im Herbste des nächsten Jahres, also nach 12 Monaten des Begrabenseins, beim Wiederausräumen der Grube sich unter andern bei der Eile der Frühlingsarbeit liegen gebliebenen Pflanzen, *Pelargonium inquinans* und *Diosma alba* lebend, die letztere meist mit erhaltenen Blättern, vorfanden. Die Blätter des *Pelarg.* waren beim Eingraben abgeschnitten worden.

Noch ist zu bemerken, dass, nachdem die Georginenknollen herausgenommen waren, die Grube wieder ganz ausgefüllt worden und schattig gelegen war.

Für einen speciellen Zweck wollte ich vor einigen Jahren Kirschbäume so, wenigstens bis August, im Schlafe erhalten, der Versuch aber schlug gänzlich fehl. Ende August waren alle Knospen todt, ohne dass sie sich merklich vergrössert hatten, mit Ausnahme einiger, die vor ihrem Tode zu treiben begonnen hatten.

Pfaueninsel bei Potsdam.

G. A. Fintelmann.

Pinus sylvestris.

Aus meinem Tagebuche. Schloss Windenau bei Marburg in Steyermark. Ende Oktober 1842.

Es giebt Föhren (*Pinus sylvestris*), die sich in ihrem Aeusseren so sehr von den gewöhnlichen unterscheiden, dass man sie für eigenartige halten möchte. Der Wuchs ist schmächtiger, mehr in die Breite als in die Höhe gehend, die Verästelung vielfach, sparrig, von unten gesehen wie netzförmig, die Zweige sind dünner, hin- und hergebogen, fast so zähe und biegsam wie bei der Legföhre (*Pinus Pumilio*), die Rinde ist zarter, die Nadeln sind oft noch einmal so kurz und immer bedeutend kürzer als an normalen Exemplaren der Föhre. Was aber dem Baume das sonderbarste Ansehen giebt, sind die absatzweise gestellten Nadeln, so dass nach einem Kranze von 5 — 20 sehr genäherten Nadelpaaren ein nur von Narben besetzter leerer Platz mit denselben abwechselt. Solche Bäume haben immer ein Alter von mindestens 12 — 15 Jahren, sind im Gipfel beschädigt, lieben Vorhölzer und windfreie Gegenden. Sie sind, wenn alle ihre Aeste dieses Aussehen haben, immer unfruchtbar. Manchmal sieht man Föhren, deren obere Aeste normal und fruchtbar, die unteren auf die beschriebene Weise anomal und unfruchtbar sind. Der Grund

dieser Erscheinung liegt in dem Umstande, dass solche anomale Aeste bloss männliche Blüthen tragen. Auch bei fruchtbaren Föhren befindet sich über dem Zapfen ein nackter Theil des Astes, auf dem die Narben der abgefallenen Staubkätzchen sichtbar sind. Dadurch wird aber bei den monöcischen Föhren der Habitus nicht verändert; denn die Zahl der Blüthen ist viel geringer und die leeren Zweige verschwinden so unter der Masse von Nadeln. Bei den oben beschriebenen Föhren aber ist alle Kraft der Pflanze auf die Hervorbringung von männlichen Blüthen gerichtet. Jede Knospe ist eine Blüthenknospe, erst am Gipfel verlängert sie sich in einen kurzen mit Nadeln besetzten Fortsatz, an welchem die Interfoliartheile beinahe unmerklich sind, und im Herbste birgt sie wieder die Staubbeutel des nächsten Frühlings. So ist nun auch der schmächtigere Habitus dieser Föhren erklärt, denn bei den Vegetabilien ist in so vielen Fällen das Männchen die minder kräftige Pflanze.

Diese Anomalie habe ich übrigens nicht nur in Steyermark, sondern auch in meinem Vaterlande Tirol an vielen Orten beobachtet; z. B. in Nordtirol am Berg Isel, in Südtirol bei Eppan in der Gegend von Botzen.

v. Heufler.

Literatur.

Linnaea. Ein Journal für die Botanik in ihrem ganzen Umfange. Herausgegeben von D. F. L. v. Schlechtendal. Sechszehnter Bd. Sechstes Hft. Halle 1842. 8.

Dieses Schlussheft des 16ten Bandes eines Journals, welches nun seit dem Jahre 1825 besteht, ist so eben erst erschienen, da den Herausgeber verschiedene andere Arbeiten behinderten, dies Heft so zu fördern, wie es eigentlich hätte der Fall sein sollen. Es beschliesst dies Heft zugleich eine Abtheilung des Journals, denn mit dem folgenden Bande, der daher auch den zweiten Titel: „*Beiträge zur Pflanzenkunde*“ erhalten soll, fallen die Literaturberichte weg, und nur Originalaufsätze füllen die nun auf 8 Bogen sich reducirenden, aber mit besserm Papier und einer grösseren Zahl von Tafeln erscheinenden Hefte, von denen das erste in diesen Tagen ausgegeben wird, welchem das zweite bald folgen soll. Das vorliegende Heft enthält: einen in Bezug auf Botanik abgefassten Lebensabriss des verstorbenen Oberlandesgerichts-Präsidenten von Schlechtendal in Paderborn, von dessen Sohne; derselbe giebt sodann eine Fortsetzung seiner Bearbeitung mexikanischer Pflanzen, indem hier eine genauere Betrachtung der *Burseraceae* beginnt.

Diese Familie ist in Mexiko ziemlich zahlreich, aber bisher waren nur wenige Arten genauer bekannt. Von dem bisher Bekannten wird nun zuerst Rechenschaft gegeben. Da diese Bäume brauchbare und zum Theil Anwendung findende Harze liefern, so ist die Kenntniss derselben, besonders der Arten der Gattung *Elaphrium*, auch für den sich um die Erzeugnisse des Pflanzenreichs kümmernden Pharmaceuten, Arzt und Droguisten wichtig. Doch ist hier nur erst von einer Art: *E. simplicifolium* n. sp. die Rede, die übrigen sollen später folgen. Prof. Treviranus giebt sodann einige Nachrichten über den leider so früh bei der Nigerexpedition gestorbenen J. R. T. Vogel, einen jungen Mann, der mit trefflichen Kenntnissen und grossem Eifer gewiss sehr interessante Beobachtungen in der Tropenflora gemacht haben würde. Endlich giebt der Hr. Collegienrath E. Chr. von Trautvetter in Mietau (nicht zu verwechseln mit seinem Sohne dem Professor der Botanik in Kiew) eine kurzgefasste Darstellung eines neuen Systems der Pflanzenlehre, welches auf einer beigegebenen Tabelle schematisch dargestellt ist, dem aber keine Oberherrschaft über die jetzt gebräuchlichen Systeme zufallen wird. Der Literaturabschnitt folgt sodann und die zum Jahresschlusse nöthigen Register und Titel. Der Herausgeber dieser Zeitschrift Linnaea erlaubt sich noch die Botaniker aufzufordern, dass sie ihm zur Publication die von ihnen angefertigten Beschreibungen neuer oder seltener und zweifelhafter Pflanzenarten zusenden möchten. Die Beschreibungen könnten dann, wie früher die Literatur, ein eigenes aber auch für sich verkäufliches Ganze bilden und da sich erwarten lässt, dass Arbeiten solcher Art bei allen den sich mit descriptiver Botanik beschäftigenden Botanikern vorkommen und liegen bleiben, da sie nicht gleich Abhandlungen oder Monographien publiciren wollen, so möchte es vielleicht angenehm und bequem sein, ein solches Organ zur Bekanntmachung zu haben. Mögen daher die Botaniker davon Gebrauch machen. *S—l.*

The London Journal of Botany; containing figures and descriptions of such plants as recommend themselves by their novelty, rarity, history, or uses; together with botanical notices and information, and occasional portraits and memoirs of eminent botanists; by Sir W. J. Hooker, K. H., L. L. D., F. R. A., et L. S. etc. and director of the royal botanic gardens of Kew. Vol. I. With twenty-three engraved plates.

London, Hippol. Baillière, publisher etc. Leipzig, F. O. Weigel. 1842. 8.

Die reichen botanischen Schätze, welche sich in den Gärten und Herbarien Englands aus allen Theilen der Welt versammeln und von denen ein grosser Theil sich in den Sammlungen Sir W. Hooker's und in den königlichen Gärten von Kew anhäuft, liefern ein reiches Material zur Herausgabe einer Zeitschrift, und die zahlreichen Freunde der Botanik, der Garten- und Landkultur lassen vermuthen, dass das Bestehen einer botanischen Zeitschrift durch dieselben gesichert sein müsse. Dem scheint jedoch nicht so zu sein, denn wir sehen, dass von dem mit dem regsten Eifer für unsere Wissenschaft arbeitenden Herausgeber immer nach kurzen Perioden des Bestehens eine neue äussere Form, ein neuer Titel gewählt wird. Nachdem 4 Bände unter dem Titel Journal of Botany erschienen waren, beginnt mit dem Jahre 1842 das London Journal of Botany, welches in monatlichen Heften von $3^1/_2$—3 Bogen mit ein paar lithographirten Tafeln zu dem Preise von 2 Sh. 6 P. erscheint. Wir theilen hier in der Kürze den Inhalt des vorigen ersten Jahrganges mit, um eine bessere Uebersicht zu gewähren.

1. *Nachrichten über eine botan. Excursion nach den Bergen von Nord-Carolina u. s. w., mit einigen Bemerkungen über die Geschichte der Botanik der höheren Alleghany-Gebirge.* Von Dr. Asa Gray. Diese Abhandlung steht auch in Silliman's Americ. Journ. of Science XLII. no. 1.

2. *Bemerkungen über capische Orchideen* von Prof. Lindley. S. 14. Folgende Arten, von Hrn. M. W. Harvey am Cap gesammelt, werden hier mit Diagnosen oder Bemerkungen versehen: *Disperis paludosa* Harv., *Disa Harveiana* Lindl., *vaginata* Harv., *porrecta* Sw., *maculata* Harv., *natalensis* Lindl., *Brownleea* Harv. Flos et habitus Disae Disellae. Petala recta galeae agglutinata. Labellum minimum inflexum, basi in bursam columnae adnatam expansum. Anth. adscendens biloba. *Br. parviflora* Harv., *caerulea* Harv., *Penthea melaleuca* Lindl., *atricapilla* Harv.

3. *Beschreibung einiger neuen Gattungen südafrikanischer Pflanzen*, von H. W. Harvey. S. 18. Diese neuen Gattungen sind: *Diplesthes* (Hippocrat.), *D. Kraussii* (Kr. pl. exs. n. 348.). Die erste Gattung dieser Familie aus Südafrika, vom Ansehen einer Salacia, aber von den übrigen Familienverwandten unterschieden durch 3-theilige Blumen und wechselnde Blätter. *Choristylis* (Escallon.) von *Forgesia* unterschieden durch bleibende Kelch- und Blumenblätter und durch die Staubgefässe, deren Antheren klein, rauh und mit einem fleischigen Connectiv versehen sind. *Ch. rhamnoi-*

des Harv. von Brownlee in Bergwäldern am Katberg. *Mitrastigma* (Rub.) näher an *Grumilea* als an *Psychotria*. *M. lucidum* Harv. ist *Psychotria obtusifolia* E. Mey. in hb. Drèg. u. *Psych.* n. 2361 ej. coll., Krauss. n. 178. Dabei die Bemerkung, dass *Psychotria* n. 3470. a. hb. Drèg. *Pittosporum viridiflorum* ist. *Kraussia* (Rub.) *floribunda* Harv., Krauss. pl. n. 121. Von *Carporhalis lanceolata* E. Mey. unterschieden durch die wenig hervorstehenden Staubgefässe und die grosse, spindelige, gestreift-lamellöse, in 2 aufrechte Lappen gespaltene Narbe. *Pentanisia* (Rub.) der Knoxia verwandt, aber mit 5-theil. Blumen. *P. variabilis* Harv., dazu *Crusea variabilis* und *glaucescens* E. Mey. in pl. Drèg. *Choriopetalum* Alph. DC., Krauss pl. n. 407. *Raphionacme* (Asclep.) Von *Streptocaulon* verschieden nur durch flache Schlundschuppen und wie es scheint durch andere Tracht, indem es nur kleine Kräuter mit knolligen Wurzeln sind, 2 Arten *R. Zeyheri* von Uitenhage und *R. divaricata* von Port Natal. *Chymocormus* (Asclep.) aus Pergularia? edulis Thbg., Zeyher n. 965 gebildet; Ku der Hottentoten. *Toxicophloea* (Apoc.) *T. Thunbergii* Nees ist *Cestrum venenatum* Thbg. *Piptolaena* (Apoc.) Hierzu gehört *Voacanga Dregei* E. Mey. und vielleicht pl. Krauss n. 27, wenn diese Pflanzen nicht zu Orchipeda Bl. gehören. *Brehmia* (Logan.) aus *Strychnos spinosa* (Lam. E. Mey. in Hb. Drèg., Krauss pl. n. 99) gebildet, Hrn J. Brehm zu Uitenhage gewidmet. *Crabbea* (Acanth.) aber nicht die frühere Gattung desselben Verf. (Harv. Gen. p. 276), welche mit Barleria zusammenfällt; diese neue ist durch die trichterige 2-lippige Narbe, deren eine Lippe kurz, die andere aber ausgebreitet, eyförmig, häutig ist, ausgezeichnet. *C. hirsuta* Harv. v. Natal; vielleicht ist *Ruellia? nana* E. Mey. in Hb. Drèg. eine zweite Art. *Ruttya* (Acanth.) mit 2 fruchtbaren Staubgefässen, deren Antheren einfächrig und stachelspitzig sind, und unfruchtb. zahnförmigen. Kapsel unbekannt. Nach J. Rutty, irländ. Naturforscher. *R. ovata* Harv. Port Natal. *Sclerochiton* (Acanth.) Hb. Drèg. n. 4037 sine nom. *Acanthopsis* (Ac.) ist aus *Acanthodium dispermum* E. Mey. in Hb. Drèg. gebildet, vielleicht gehört auch *A. plumosum* derselben Sammlung dazu. *Ctenomeria* (Euphorb.), ausgezeichnet durch monoecische Blumen, deren männliche ein 5-theiliges ganzrandiges Perigon und 50—60 Staubgefässe mit fadenförmigen Staubfäden und linearischen Beuteln haben, die weiblichen aber ein kammförmig zerschlitztes 6-theiliges Perigon. *Ct. cordata* Harv. (Krauss. pl. n. 186.)

4. *Einige Nachrichten über den Paraguai-Thee (Ilex Paraguariensis)* vom Herausgeber, S. 30. Taf. I. II. III. Theils aus Werken, theils aus

directen Mittheilungen geschöpfte Nachrichten über diesen in mehreren Abänderungen vorkommenden Strauch, von dem eine Tafel einen fruchttragenden, eine andere einen blühenden Zweig und die dritte ein Gefäss, woraus der Thee getrunken wird, darstellt.

Botanische Nachrichten S. 42 enthalten: Neue englische Pflanzen, diese sind: *Equisetum elongatum*, *Chara latifolia*, *Polyporus nitidus*; ausserdem wird noch *Sphaeria lateritia* angeführt, welche bisher nur nach Sowerby's Bild aufgenommen war. Ausserdem sind noch Anzeigen von botan. Werken und Unternehmungen hierin enthalten.

Die Pflanzen der Grampians nach ihren Höhenverhältnissen betrachtet von H. C. Watson Esq. S. 50. Um genauere Resultate über die Höhen zu gewinnen, bis zu welchen die Pflanzen aufsteigen und gemeinschaftlich oder einander folgend vorkommen, beschränkt sich der um die Pflanzengeographie Grossbritanniens so verdiente Verf. auf einen Theil der schottischen Hochlande und giebt die Höhenausbreitung für jede Art besonders an. Er bediente sich zur Ermittelung der Höhen Adie's Sympiesometer und giebt nicht allein die Vorsichtsmassregeln an, welche man beobachten müsse, wenn man mit diesem Instrumente reist, sondern auch die Art und Weise, wie er seine Beobachtungen anstellte. Die Liste der beobachteten Pflanzen umfasst 400 Arten, denen noch eine 2te Liste von zweifelhaften oder nur früher einmal oder selten gefundenen Arten hinzugefügt wird.

Beschreibung von Trochopteris einer neuen Farrn-Gattung von G. Gardner Esq. S. 73. (Taf IV.) Ein niedliches kleines Farrnkraut aus der Gruppe der *Aneimiaceae*, von Hrn. Gardner in Felsenritzen des Gipfels der Serra de Natividade Prov. Goyaz in Brasilien entdeckt. Char. gen. Sporangia ovata in laciniis loborum 2 inferiorum frondis biseriatim disposita, basi vasculoso-reticulata, vertice ad medium complete annulata, hinc longitudinaliter dehiscentia. Indus. O. Spor. triangulares striatae scabrellae. Filicula Bras. fronde fere unciali pilosa 5-lobata, lobis 2 inferioribus laciniato-sectis, laciniis soriferis, lobis reliquis integris sterilibus. *Tr. elegans* Gardn. Hb. Bras. No. 4085.

Nachrichten über einige für die britische Flor neue Pflanzen. Von Hewett Cottrell Watson Esq. S. 76. Betreffen 1. *Linaria Bauhini* Gaud. an drei ganz von einander entfernten Orten mit *L. repens* und *vulgaris* gefunden, wobei gefragt wird, ob *L. italica* Trev. dieselbe sei, und darauf hingedeutet wird, dass nicht allein diese Formen, sondern auch die nahestehende *L. genistifolia* manche scharf ausgesprochene Abänderungen zeigen und daher noch weiterer Untersuchung bedürfen. 2. *Lo-*

lium multiflorum Lam. Auch bei diesem Grase ist der Verf. ungewiss, ob es eine Var. von *L. perenne* sei und ob *L. Boucheanum* Kth. dazu gehöre. Hätte er von den Arbeiten der Deutschen Kenntniss, würde er darüber nicht weiter im Zweifel sein. 3. *Bromus commutatus* Schrad. Dem Verf. scheint, dass alles was man in England *Br. arvensis* genannt hat, diese Schrader'sche Art sei, dass *Br. arvensis* gar nicht in England vorkomme oder höchst selten sei, dass *Br. commutatus* häufig an Wegrändern und Kornfeldern von der Insel Wight bis nordwärts nach Forfarshire vorkomme, im üppigen Wachsthum *Br. arvensis*, im dürftigen aber *Br. racemosus* genannt werde, dass endlich auch eine nicht flaumhaarige Abart von *Br. mollis*, auf feuchten Orten wachsend, *Br. racemosus* heisse. Er giebt nun folgende Diagnosen dieser englischen Bromusarten:

Br. mollis L. Fruchtrispe geschlossen, eyförmig, aufrecht; Blüthenstiele schwach-ästig, die einfachen kürzer als die gedrängten, eyförmigen, etwas zusammengedrückten, flaumigen Aehrchen; Blüthen dicht schindelig, Blattscheiden flaumig oder haarig. Engl. Bot. 1078 (gut).

B. racemosus L.? Fruchtrispe verlängert, aufrecht; Blüthenstiele kaum ästig, ungefähr gleich den eyförmigen zusammengedrückten, schärflichen Aehrchen, Blüthen schindelig, Blattscheiden haarig. E. Bot. 1079 (nicht gut.) Wahrscheinlich eine Var. von *Br. mollis*; das Fehlen des Flaums, die verlängerte Rispe, die gewöhnlich längeren Blüthenstiele werden durch den feuchtern Standort bedingt.

B. commutatus Schrad. Fruchtrispe locker, leicht hängend, untere Blüthenstiele oft verlängert und ästig, die einfachen an Länge gleichend oder übertreffend die länglich-lanzettlichen, kahlen Aehrchen; Blüthen locker geschindelt, bei der Frucht klappen die Spelzen nur an ihren Ecken am Grunde übereinander; Blätter und Scheiden haarig. *B. pratensis* E. Bot. 920 (ein kleines Exemplar).

B. secalinus L. Fruchtrispe locker, hängend, untere Blüthenstiele leicht-ästig, die einfachen ungefähr gleich den länglichen, zusammengedrückten kahlen Aehrchen; Blüthen erst schindelig, dann geschieden, cylindrisch; die eingebogenen Ecken der Spelzen nicht über die der höheren Blüthe überklappend; Blätter haarig, Scheiden fast kahl. E. Bot. 1171 (gut, aber die Rispe zu lang).

B. arvensis L. Fruchtrispe ausgebreitet, locker, hängend, untere Blüthenstiele stark verlängert, ästig, die einfachen länger als die lineal-lanzettlichen, zusammengedrückten Aehrchen; Blüthen bei der Frucht schindelig, Spelzen kürzer als die Grannen, mit zwei vorstehenden Rippen auf jeder Seite. E. Bot. 1984 (Spelzen zu schmal).

(Fortsetzung folgt.)

Nächstens soll eine Flora der gesammten Rheingegend von Prof. Döll in Mannheim erscheinen, in welcher alles was bis jetzt in diesem Gebiete aufgefunden wurde, enthalten sein wird.

Schweizerische Zeitschrift für Land- und Gartenbau. Herausgegeben von Dr. O. Heer, Prof. und Director des botanischen Gartens in Zürich, und Ed. Regel, Obergärtner. 8vo.
erscheint seit dem Anfange des Jahres 1843 in jährlich 12 Nummern mit Abbildungen und Extrablättern. 1 Thlr.

Gelehrte Gesellschaften.

Academie der Wissenschaften zu Paris.

(Aus den Comptes rendus.)

Verhandlungen des Jahres 1842.

Sitzung vom 3. Januar. Stanislaus Julien theilt der Academie die Nachricht mit, dass ein französischer Missionär von Jehol in der Mongolei Samen von einem auf trockenem Boden wachsenden Reis überschickt habe. Ob für seine Cultur das französische Clima sich eignet, ist noch nicht untersucht.

Sitzung vom 17. Jan. Jaume-Saint-Hilaire *über das Thyon des Theophrast* (*Citrus des Plinius*), dessen Holz von den Alten als Werkholz benutzt wurde. Der Verf. glaubt, es sei *Juniperus phoenicea*.

Sitzung vom 14. Febr. Brief von Schattenmann in Buxwiller über Fixirung des bei der Gährung des Pferdedüngers und der Mistjauche sich entwickelnden Ammoniaks durch Gyps oder schwefelsaures Eisen, und den vortheilhaften Einfluss des dabei gebildeten schwefelsauren Ammoniaks auf die Vegetation der Wiesen. Das Wachsthum der Pflanzen werde so gesteigert, dass Buchstaben, welche durch Begiessen der Wiese mit solcher Jauche gebildet werden, in Folge der kräftigeren Vegetation dieser Stellen später sichtbar werden.

Sitzung vom 14. März. Dutrochet übergiebt der Academie eine neue Schrift (recherches physiques sur la force épipolique. Paris 1842. 8.) über eine

von ihm aufgestellte neue physikalische Kraft, *epipolische Kraft*, welche sich beim Contacte einer Flüssigkeit mit der Oberfläche einer anderen Flüssigkeit oder eines polirten Körpers entwickelt und durch Strömungen in der Flüssigkeit (*epipolische Strömungen*) zu erkennen giebt. Dutrochet leitet von dieser Kraft die Saftströmung in den Charen und die Erscheinungen der Endosmose ab.

Sitzung vom 21. März. Leveillé *über Sclerotium.* Die bisher in dieser Gattung vereinigten Pflanzen sind sehr verschiedener Beschaffenheit und dürfen nicht zu einem Genus zusammengestellt werden. Man kann die Sclerotien in vier Abtheilungen bringen. Die erste besteht in pathologischen Veränderungen, welche durch Insecten oder parasitische Schwämme verursacht werden, die zweite aus jugendlichen oder in der Entwickelung stehen gebliebenen Schwämmen, die dritte aus Schwämmen, welche anderen Gattungen angehören, die vierte aus Arten, welche nur Varietäten sind. Die bisherige Stellung von *Sclerotium* im Pilzsysteme ist durchaus unpassend. Die Sclerotien sind unvollkommene Wesen, welche keine Spur von Fructificationsorganen besitzen und doch unter gewissen Umständen von Neuem vegetiren und vollkommene Schwämme produciren. So giebt *Sclerot. fungorum* zur Entstehung von *Agaricus parasiticus* Veranlassung, *Scl. lacunosum* von *Agaricus racemosus*, *Scl. pustula* von *Peziza Candolleana*, *Scl. durum* von *Botrytis cinerea.* Leveillé vergleicht die Sclerotien mit andern ebenfalls sterilen Modificationen des Pilzgewebes; sie sind nichts anderes als Formen des Myceliums, welche in Folge des Standortes, Ueberflusses oder Mangels an Licht, Feuchtigkeit u. s. w. diese Beschaffenheit angenommen haben. Er unterscheidet vier Formen des Myceliums: 1) das *Mycelium filamentosum* s. *nematoïdeum*, welches aus weissen oder gefärbten, gegliederten, anastomosirenden Fäden besteht; es bildet die Gattungen *Athelia*, *Hypha*, *Himantia* u. s. w.; 2) das *myc. membranaceum* s. *hymenoïdeum*, es bildet mehr oder weniger dichte Membranen, welche man mit den Namen *Racodium*, *Hylostroma* bezeichnet; das *myc. tuberculaceum* s. *sceroïdeum*, welches vorzugsweise den Gegenstand dieser Abhandlung bildet; das *myc. pulposum* s. *malacoïdeum*, welches fleischig und weich ist, und sich bei *Phlebomorpha* und *Mesenterica* findet. Ausser den angeführten Gattungen hält Lev. auch *Acrospermum*, *Rhizoctonia*, *Fibrillaria*, *Rhizomorpha* für Mycelien.

Sitzung vom 4. April. Dr. Guyon *über die Bereitung des Haschisch* der Araber Algeriens und der Levante. In Algier verwendet man die Blätter der ♀ Hanf-Pflanze, welche nach der Ansicht des Verf. von unserem Hanfe nicht verschieden ist. Man kocht die gepulverten Blätter mit Honig zu einem Electuarium, welches, wenn es die nöthige Consistenz hat mit einem Gemische von gepulvertem Zimmt, Muscatnuss, Ingwer u. s. w., aromatisch gemacht wird. Die Dosis, in der es genommen wird, wechselt sehr, steigt bei einigen Personen bis zu einer Pille von Nussgrösse. Das Präparat wird gewöhnlich *Madjonne* genannt; es erregt eine mehrere Stunden lang anhaltende Aufregung, welche sich durch Neigung zu Muskelbewegung, lustige, bizarre Ideen auszeichnet; auch wirkt es als aphrodisiacum. Die Araber rauchen auch die Hanfblätter in Vermischung mit $^2/_3$—$^3/_4$ Tabak; die Wirkung ist dieselbe, nur schwächer als bei innerlichem Gebrauche.

Sitzung vom 3. Mai. Gruby *über eine cryptogamische Pflanze, welche die Aphthen des Kindes bildet.* Der Verf. giebt keine botanisch genaue Beschreibung; er vergleicht die Pflanze mit *Sporotrichum*, womit aber seine Beschreibung nicht gut übereinstimmt.

Redmann Coxe in Philadelphia theilt eine Notiz über *Agaricus atramentarius* mit, welcher eine schwarze Flüssigkeit liefert, die zu Kupferdruckerschwärze und mit Wasser verdünnt zu Dinte brauchbar ist.

Sitzung vom 9. Mai. Bonafous liefert als Nachtrag zu seiner Monographie des Maises die Beschreibung einer Art, deren Samen sich in eine rückwärts gekrümmte Spitze endigt: *Zea rostrata, seminibus mucronatis.*

Sitzung vom 16. Mai. *Phytologische Studien* von Tristan, dritte Abhandlung. Diese trostlosen Arbeiten, welche im Detail in den Annales des scienc. naturelles abgedruckt werden, sind jedes Auszugs unwürdig.

Sitzung vom 6. Juni. Rossignon *über Entstehung der Zellen* (cellulogénesie), zweite Abhandlung. Ist keines Auszugs werth.

Sitzung vom 17. Juni. Gaudichaud, *allgemeine Untersuchungen über die Physiologie und Organogenesie der Pflanzen.* Diese Arbeit ist ein Prodromus der erst künftig erscheinenden Fortsetzung der vom Verf. im Jahre 1841 publicirten Organographie. Ich müsste mich sehr täuschen, wenn dieser Arbeit bei uns ein grösserer Beifall als der

Redaction: **Hugo Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.**
Verlag von **A. Förstner** in Berlin. — Druck: **Gebauer**sche Buchdruckerei in Halle.

Beilage.

Beilage zur botanischen Zeitung.

1. Jahrgang. Den 28. April 1843. 17. Stück.

angeführten Organographie zu Theil würde; ich wenigstens gestehe auf den 46 Quartseiten, die sie einnimmt, nur Schwulst und leeres Gerede statt Klarheit und Tiefe der Gedanken, nur willkührliche Hypothesen statt tüchtiger Beobachtung gefunden zu haben, und nur der Umstand, dass die pariser Academie einen Montyon'schen Preis auf die Organographie des Vf. und die Kosten einer luxuriöseren Ausstattung auf die Publication derselben verwendete, dass sie somit alles that, um die Aufmerksamkeit der Botaniker auf die physiologischen Arbeiten des Verf.'s zu lenken, konnte mich zu der odiosen Arbeit, einen ausführlicheren Auszug aus dieser Fortsetzung zu machen, bewegen.

Als Grundlage dieser neuen Arbeit stellt der Verf vier Sätze auf, welche er zwar nur „Voraussetzungen (suppositions) nennt, von denen er aber doch sagt, dass sie für ihn beinahe das ganze Gewicht bewiesener Wahrheiten hätten. Nach der ersten dieser Voraussetzungen kann eine isolirte Zelle irgend einer Pflanze unter günstigen Umständen fortfahren zu leben, zu wachsen und sich in ein vollständiges Gewächs verwandeln, d. h. in einen Embryo oder eine Knospe, welche die Eigenschaften und auch das Geschlecht der Pflanze, von welcher die Zelle abstammt, besitzt. An dieser Zelle bemerkt man als einzige physikalische Erscheinung eine Rotationsströmung, welche ohne allen Zweifel das Resultat der abwechselnden oder gleichzeitigen Absorptionen und Ausscheidungen, welche die Zellenmembran vornimmt, und der chemischen Verbindungen, welche sich in der Zelle bilden, ist. Setzen wir nun voraus, dass sich das Leben dieser Zelle in Vergrösserung ihrer Wandungen, in zunehmender Turgescenz ausspricht, ferner dass der in ihr enthaltene Saft anfangs klar ist, später in Folge einer Verarbeitung seiner Bestandtheile, in Folge von zunehmender Bildung von Kügelchen und Bläschen, sich mehr und mehr trübt, dass die Rotationsströmung endlich erlischt, so ist nun diese von einer condensirten und mit schleimigen und halbflüssigen Kügelchen gemischten Flüssigkeit erfüllte Zelle in denjenigen Zustand übergegangen, welcher der Organisation der Gewebe und der Entstehung eines neuen Wesens, dem einfachen oder zusammengesetzten, d. h. dem mono- oder dicotyle-

donischen Phyton oder dem Reproductionskörper der Cryptogamen vorausgeht. Nehmen wir ferner an, dass die Flüssigkeit der Zelle sich bis zur Unbeweglichkeit concentrirt und zu einer Gewebmasse erstarrt, indem die anwachsenden Kügelchen Zellen bilden, dass diese mit einander verwachsenden Zellen, anstatt wie bisher, gleich Planeten in der Luft, in der Organisationsflüssigkeit sich zu bewegen und physisch-chemischen Kräften zu gehorchen, von nun an ein gemeinschaftliches Leben führen, dass dieses Festwerden der Zellen-führenden Flüssigkeit nicht unter dem blossen Einflusse des Zufalls und der physischen Kräfte stehe, dann werde auch der aufmerksame Beobachter sehen, dass die neuen Zellen keine ordnungslose Masse bilden, sondern symmetrisch in parallelen Linien liegen.

Im Zeitpunkte, wo sich diese Zellen zu einem Gewebe vereinigen, aber vor dem gänzlichen Festwerden der Organisationsflüssigkeit, zeige sich eine Art von Kanälen, welche durch die überflüssige Zellenflüssigkeit gebildet werden, welche sich aber bald in Zellen von abweichendem Baue, gewöhnlich von gestreckter Form verwandeln, wodurch die Intercellulargänge, die Gefässe des aufsteigenden Systemes entstehen. Mit dieser Entwickelungsstufe beginnt nun der Zustand der Gefässpflanze und folglich die Circulation, nun hören auch die Vermuthungen auf und es beginnen directe Beobachtungen. Die gewöhnliche Eintheilung der Pflanzen in A-, Mono- und Dicotylen reicht, wenn man den inneren Bau ins Auge fasst, nicht aus. Gaudichaud nimmt fünf Classen an. Bei den *subcellularen Acotyledonen* beschränkt sich die Circulation auf intercellulare Strömungen, und die Zellen des Gewächses trennen sich bei ihrer Reife, um sich zu neuen Pflanzen auszubilden. Bei den *cellularen* und selbst bei den *cellulo-vascularen Cryptogamen* (Moose, Farne) bleiben die zu Zellen gewordenen Kügelchen verbunden; diese Verbindung von Kügelchen mit Kügelchen, Zelle mit Zelle nennt Gaud. den ersten teratologischen Zustand. Es zerfällt die erzeugte Zellenmasse ebenfalls und erzeugt Sporen, welche aber keine weiteren Generationen von Kügelchen, sondern eine neue Zellmasse hervorbringen, in welcher letzterer sich eine Gefässpflanze, eine wahre Knospe (phyton) bilde. Diese Knospe kann

aus mehreren Schuppen bestehen, aber immer nur aus einem einzigen Blatte, später aus einem zweiten, einem dritten u. s. w. Das erste Phyton bilde ein zweites, das zweite ein drittes, so dass also ein Individuum oder Blatt über dem anderen stehe. Mit diesen Pflanzen beginnt eine Gefässcirculation. Bei den monocotylen Pflanzen (plantes univasculaires) tritt eine wahre Circulation zwischen den Zellen auf und erzeugt beinahe augenblicklich Kanäle, in welchen eine andere Circulation stattfindet; diese zweite Circulation giebt zur Entstehung neuer Kanäle Veranlassung, in welchen sich wahre Gefässe bilden, die für die allgemeine Circulation dienen [1]). Diese Circulation ist zwar noch nicht beobachtet, wird aber ohne Zweifel bald beobachtet werden. Die Gefässe charakterisiren das aufsteigende System, welches zur Längenentwickelung Veranlassung giebt. Wenn dieses System nur ein Individuum, ein einziges Phyton, ein einziges Blatt erzeugt, so ist die Pflanze monocotyledonisch. Bei den Dicotyledonen finden sich statt des einen Gefässsystemes zwei opponirte oder auch eine grössere Anzahl solcher Systeme; es sind also hier zwei Phytons oder Gefässindividuen mittelst ihres Markes verwachsen. Dieses ist der zweite teratologische Zustand, Verbindung von Blatt mit Blatt, Phyton mit Phyton. Bei den cellulo-vascularen Gewächsen und den Monocotyledonen finde sich zwar auch Verwachsung eines zweiten Individuums mit dem ersten, eines dritten mit dem zweiten, allein hier stehen die Organe oder Gefässsysteme über einander. Mit dieser Entwickelung ist nun aber das Gewächs noch nicht vollständig, sondern jedes Gefässindividuum treibt an seinem Gipfel eine zellige Verlängerung (Blatt), in welcher sich schnell Saftkanäle bilden, die sich in Gefässe umwandeln, welche eine unmittelbare Fortsetzung der in der Achse liegenden bilden. Damit bildet sich der zweite Merithallus (der Blattstiel), womit häufig die Bildung abgeschlossen ist; bei anderen bildet sich dagegen auf dem zweiten noch ein dritter Merithallus (Lamina des Blattes.) Bei den Monocotyledonen bildet sich ein Blatt nach dem andern, bei den Dicotyledonen bilden sich 2, 3, 4 u. s. w. mit einander. Die Blätter können nun unter verschiedenen Metamorphosenstufen auftreten, als Kelchblätter, Blumenblätter u. s. w.; so ist z. B. der einzelne Staubfaden ein bestimmtes Individuum, welches im normalen Zustande drei Merithallus besitzt, er kann

[1]) Sollte etwa der geneigte Leser finden, dass in all' diesem keine Spur von Sinn und Verstand zu finden ist, so bitte ich ihn, sich durch Vergleichung des Originals davon zu überzeugen, dass wenigstens ich keine Schuld trage. *H. M.*

betrachtet werden als ein einziger Gefässbündel, der sich an der Anthere endigt, wie sich häufig der Nabelstrang und die Raphe am Ovulum, und wie sich der letzte Gefässbündel der Chalaza am Embryo endigt.

Mit der Annahme, dass eine Pflanze sich aus isolirten Zellen entwickeln könne, habe er, fährt Gaud. fort, wahrscheinlicherweise nur angezeigt, wie sich in der Natur die Sache ursprünglich verhalten habe. Eine jede Pflanzenart sei nur an Einem Orte entstanden, das kleinste Fragment, eine einzige Zelle reiche zu ihrer Fortsetzung hin, und die Winde, die Wolken bieten zur Verbreitung derselben über die ganze Erde hinreichende Mittel dar. Er habe wenigstens 10 Jahre über die Ursachen des Lebens und des Todes nachgedacht und sei mehr als je von der ewigen Wahrheit durchdrungen, dass es nur eine einzige Periode der Pflanzenschöpfung gegeben habe, wenn gleich das höchste Wesen die Erscheinung der Pflanzen, welche uns als später erzeugt erscheinen, habe retardiren können. Seine Theorie stehe daher durchaus nicht im Widerspruche mit den Ergebnissen der geognostischen Forschungen, welche eine Aufeinanderfolge verschiedener Generationen von Gewächsen anzudeuten scheinen.

Nach der zweiten Voraussetzung entstehen nicht alle Pflanzen aus einer isolirten Zelle, sondern es kann auch eine Zelle irgend eines isolirten Organes sich unter günstigen Umständen beleben, um ein anderes Gewächs zu produciren. Es unterscheidet hiebei Gaud. ein doppeltes Leben, welches den Zellen zukomme, ein Zellenleben, in Folge dessen die Zellen ohne dass ein Wachsthum oder eine Abnahme stattfindet, ohne Veränderung der Farbe, Feuchtigkeit u. s. w. lange Zeit sich lebend erhalten können, und ein physiologisches, functionelles, organisches Leben, vermöge dessen die Zellen unter günstigen Umständen in erneuerte Thätigkeit treten, ein Wachsthum zeigen und ein oder mehrere Organe erzeugen können. Diese Erzeugung eines neuen Theiles (Knospe, Phyton) hat auch wieder einen belebenden Einfluss auf die angrenzenden Gewebe, welche ohne diesen Einfluss nur ein Zellenleben führen würden, sich dadurch nur eine Zeitlang erhalten könnten und nach kurzer Zeit zu Grunde gehen würden; ohne diesen beständigen belebenden Einfluss, welchen die neuen Individuen auf die älteren Theile der Pflanze ausüben, könnte die Pflanze nicht über ein Jahr alt werden.

Die dritte Voraussetzung beschäftigt sich mit der Bildung der Knospen. Die Adventivknospen sind durch die zweite Voraussetzung erklärt, sie unterscheiden sich von dem daselbst besprochenen

Verhältnisse nur dadurch, dass sie auf einem ganzen Individuum sich bilden. Ueber die Bedingungen dagegen, welche die Belebung einer Zelle, von welcher eine terminale oder eine axillare Knospe erzeugt wird, veranlassen, giebt G. an, nicht im Reinen zu sein.

Die vierte Voraussetzung endlich liefert nach G. den Beweis für die Richtigkeit des Bisherigen; es sei gewiss, dass sich der Embryo in einer Zelle bilde, man möge mit Schleiden diese Zelle für das Ende des Pollenschlauches, oder für ein Produkt der Placenta halten. Was aber bisher niemals gesagt worden sei, sei der Umstand, dass die Entwickelung dieser Embryozelle von gewissen organischen Bedingungen, von der Organisation des Funiculus, der Raphe, der Chalaza und der Gefässe der Chalaza abhängig sei; hierüber werde der Vf. seine Beobachtungen später publiciren. Wie auch Schleiden's Theorie richtig sei und sich der Embryo nicht, wie dieses Vf. früher geglaubt habe, auf dem Ende eines Gefässes der Chalaza bilde, so beweisen doch seine Beobachtungen, dass diese Gefässe zur Belebung, zur Turgescenz der Hüllen des Ovulums, zur Befruchtung nöthig seien.

Es sei also immer eine Zelle, welche ein neues Individuum erzeuge, möge dieselbe isolirt sein, oder einen Theil eines noch lebenden Bruchstückes einer Pflanze, oder einen Theil einer ganzen Pflanze bilden, oder im Ovulum aufgehängt sein.

(*Fortsetzung folgt.*)

Sammlungen.

Von den Herren Ecklon und C. L. Zeyher in Südafrika beauftragt, die bedeutenden Sammlungen von Naturalien aus Südafrika, welche für Rechnung dieser Herren seit einigen Jahren hier aufbewahrt wurden, verkaufen zu lassen, fordert der Unterzeichnete diejenigen auf, welche geneigt sein sollten, einzelne Partien dieser Sammlungen zu erstehen, sich dieserwegen an ihn zu wenden.

Hamburg, den 10. April 1843.

Professor *Lehmann* Dr.

Aufforderung zur Subscription auf Pflanzen aus Texas und Missouri.

Dr. Georg Engelmann von Frankfurt, der Verf. der Dissertation über Antholyse, befindet sich bekanntlich seit 10 Jahren in Nordamerika, und zwar seit längerer Zeit in St. Louis im Missouri-Staate als praktischer Arzt. In dieser ganzen Zeit widmete er seine Musse der Flora des Landes und

machte sich hauptsächlich die Erforschung der weniger bekannten Gegenden des grossen Missisippi-Beckens zur Aufgabe. Seine grösseren Streifzüge durch Arkansas sind durch seine nach Europa gelangten Sammlungen von getrockneten Pflanzen und Samen bekannt. Da ihm grössere, eine längere Abwesenheit von seinem Wohnort verlangende Reisen wegen seiner ärztlichen Praxis selten ausführbar sind, so hat er zwei andere rüstige junge Männer an sich gezogen und zu grösseren botanischen Streifzügen veranlasst, Lindheimer und Geyer. Beide sind des Landes und der Flora kundig, haben das Gewöhnliche hinter sich, so dass sie im Stande sind, das Seltnere, Neue und Kritische zu treffen. Ersterer hat schon im vorigen Jahre in Texas gesammelt und will im laufenden seine Reisen in diesem fortsetzen; letzterer hat sich das westliche Missouri-Gebiet, namentlich die Gebirge desselben, zum Ziele gesetzt. Um diese Unternehmungen fortsetzen zu können, wünscht H. Dr. Engelmann von der Ausbeute der beiden Reisenden, welche unter seiner Leitung geordnet und bestimmt wird, eine gewisse Zahl von Sammlungen aus den genannten Gegenden verkäuflich abzusetzen und hat mich deshalb in einem Schreiben vom 15. Febr. d. J. gebeten, in dieser Beziehung in Deutschland eine Anfrage ergehen zu lassen. Ich bitte daher diejenigen Botaniker, welche Sammlungen entweder bloss aus Texas, oder bloss vom oberen Missouri oder aus beiden Gebieten von H. Dr. Engelmann zu beziehen wünschen, mich hievon in Kenntniss zu setzen, so wie auch von der Zahl der Centurien, bis auf welche sie sich etwa einlassen wollen, damit H. Dr. Engelmann die Zahl und Beschaffenheit der nach Deutschland zu sendenden Sammlungen darnach bemessen kann. Der Preis der Centurie wird nach Umständen auf 12 — 15 fl. zu stehen kommen; die Bezahlung wird erst nach Empfang derselben geleistet. Wenigstens für das südliche Deutschland werde ich die Vertheilung an die Subscribenten übernehmen.

Carlsruhe, den 1. April 1843.

A. Braun, Professor.

Reisende.

Das Januarheft 1843 des russischen Journals für Volksaufklärung berichtet über die glücklichen Erfolge der naturhistorischen Reise des Collegienraths Peter Tschichatschew, der die Ostabhänge des Altai, die Sajanskischen Berge, und die Gränzgewässer China's besuchte. Die steilen Ufer der Katunja sind namentlich in botanischer Beziehung merkwürdig. Die Menge und die ausserordent-

liche Entwickelung vieler seltenen Pflanzen ist hier ungewöhnlich gross. An den Ufern des Allasch im nördlichen China beobachtete der Reisende die Sonnenfinsterniss vom 8. Juli (20. Juni a. St.) v. J., gewiss der einzige Europäer in jenen Gegenden. Nachdem er von Barnaul aus 2000 Werste zu Pferde durchreist, kehrte er mit seinen reichen Sammlungen dahin zurück, und begab sich dann über Omsk nach St. Petersburg. — *Pr.*

Dr. Pappe am Cap meldet in Briefen an Hrn. Prof. Lehmann in Hamburg, dass Wallich sich am Cap befinde und unlängst nach dem Olifantsrivier aufgebrochen sei. Er gedenke sich zwei Jahre im Lande aufzuhalten und spreche mit Enthusiasmus von der dortigen Flora, beklage jedoch, dass er nicht so viele dienstbare Geister, wie in Indien zu seiner Disposition habe.

Zeyher ist auf einer Reise nach Clanwilliam, und wird im März zurück erwartet.

Dr. Pappe schreibt ferner, es sei seine Absicht, sich mit den Capschen *Irideen* zu beschäftigen, da diese so artenreiche Familie durchaus einer Revision bedürfe und er der Ansicht sei, dass diese Pflanzen an Ort und Stelle gehörig beobachtet werden müssten. Zeyher hat davon bereits eine grosse Anzahl zusammengebracht, welche in dem Garten des Herrn Beil, in der Nähe der Capstadt, cultivirt werden.

Kurze Notizen.

Allgemeine Zeitung No. 68. Beilage. Chemische Briefe. IX. Die Landwirthschaft. Der Verf. sucht aus den allgemeinen Verhältnissen darzuthun, dass die Gewächse des Meeres aus diesem allein ihre Nahrungsstoffe schöpften, dass dem aber nicht so sein könne bei den auf Erde und Luft angewiesenen Pflanzen, sie können nicht aus der überall gleich beschaffenen Luft allein ihre Bestandtheile erhalten, sondern ein bedeutender Theil müsse von ihnen je nach ihrer Verschiedenheit in verschiedener Menge aus dem Boden und zwar aus unorganischen Bestandtheilen desselben genommen werden, daher sei auch eine Zuführung derselben nothwendig. Die Wiederherstellung des gestörten Gleichgewichts sei die Kunst des Ackerbaues. Man müsse daher die Substanzen, welche durch die Pflanze aus dem Boden zu ihrer Körperbildung verwendet wären, und welche später auf verschiedene Weise beim Durchgang durch den Thierleib, oder durch Fäulniss, Verbrennung eine andere Gestalt erhalten hätten, dem Boden wieder zuführen, oder andere Aequivalente dafür.

Bitte um Beiträge zu einer Monographie der Cuscuten.

Im Octoberheft von Silliman's Journal 1842 ist eine Monographie der nordamerikanischen Cuscuten von Dr. Engelmann zu St. Louis (Missouri) enthalten; in einem der ersten Hefte des laufenden Jahres wird derselbe noch mehrere Nachträge zu dieser kleinen Monographie liefern, und sobald diese erschienen, werde ich seine Arbeit im Auszug mittheilen. Während in der neuesten Arbeit von Choisy über die Convolvulaceen nur 4 Arten nordamerikanischer Cuscuten vorkommen, zählt Engelmann deren 12, welche er in zwei Genera vertheilt, nämlich *Cuscuta* im engern Sinn mit 10 Arten, und ein von ihm aufgestelltes neues Genus: *Lepidanche* (durch einen vielblättrigen, imbricirten Vorkelch von *Cuscuta* verschieden) mit zwei Arten. Die Menge des Neuen, das die Untersuchung der nordamerikanischen Arten dieser sonderbaren kleinen Familie bot, erregte in ihm den Wunsch, seine Arbeit über die Cuscuten im Ganzen auszudehnen, wobei ihm Sir Will. Hooker in Kew mit seiner reichen Sammlung aufmunternd entgegen kam. Engelmann glaubt, dass auch bei den europäischen Cuscuten durch genauere Untersuchung sich vielleicht noch unerwartete Resultate herausstellen möchten. Ich richte daher im Namen meines nordamerikanischen Freundes auch an die deutschen Botaniker die Bitte um Beiträge sowohl an exotischen, als an seltneren oder dubiösen europäischen Cuscuten. Ich habe es übernommen, für H. Engelmann solche Beiträge zu sammeln, und werde Alles, was mir durch die Liberalität deutscher Botaniker zukommt, auf die sicherste Weise an ihn befördern.

Carlsruhe, den 1. April 1843.

A. Braun, Professor.

Intelligenzblatt.

Botanische Zeitung.

1. Jahrgang. Den 5. Mai 1843. 18. Stück.

Ueber die Wahl eines Mikroskopes.

Von **Hugo Mohl.**

Ich wurde schon öfters von Bekannten, welche im Begriffe standen, sich ein Mikroskop anzuschaffen, gefragt, bei welchem Optiker sie sich ein solches bestellen sollten; vielleicht wird es für manchen Leser dieser Blätter, welcher das Bedürfniss eines Mikroskopes, aber nicht Gelegenheit hat, selbst eine Vergleichung verschiedener Mikroskope vornehmen zu können, nicht ohne Interesse sein, wenn ich die Punkte, auf welche es bei der Wahl eines Mikroskopes ankommt, öffentlich bespreche, und anführe, bei welchen von den bekannteren und besseren Instrumenten dieselben vorzugsweise berücksichtigt sind.

Wenn es sich nicht bloss um schwache Vergrösserungen handelt, wie man sie zur Bestimmung von Moosen, Lebermoosen u. s. w. braucht (denn zu diesem Zwecke genügt beinahe jedes Mikroskop), sondern wenn das Instrument zu genauer Erforschung des Baues der Pflanzen tauglich sein soll, so kann nur von dem neueren achromatischen, zusammengesetzten Mikroskope die Rede sein. Man kann zwar mit einfachen Linsen und Doublets Vergrösserungen erlangen, welche in Hinsicht auf Stärke und Schärfe des Bildes zu allen Untersuchungen vollkommen ausreichend sind, allein es steht immer das einfache Miskroskop in Hinsicht auf Bequemlichkeit und Schonung der Augen so sehr gegen das gute zusammengesetzte zurück, dass ich nur zum letzteren rathen kann.

Obgleich bei der Wahl eines Mikroskopes die Güte des optischen Theiles die erste Rücksicht verdient, so ist doch (ganz abgesehen vom Preise) die äussere Einrichtung des Instrumentes je nach dem Zwecke, zu dem es dienen soll, auch sehr zu berücksichtigen. Hiebei kommt vor allem die Grösse

in Betracht; es wäre z. B. auf einer Gebirgsreise im höchsten Grade unbequem, einen grossen Plössl mit sich herumzuschleppen, und doch ist, wie ich aus vielfacher Erfahrung weiss, das Mikroskop auf Alpenreisen ein Begleiter, welcher nicht bloss an manchem Regentage eine angenehme Beschäftigung gewährt, sondern welcher auch zu ernsthaften Studien Gelegenheit verschafft; ich habe z. B. beinahe meine sämmtlichen Untersuchungen über die Entwickelung der Sporen auf Gebirgsreisen gemacht. Wer sich also nicht ein besonderes Reisemikroskop anschaffen will, was allerdings das bessere ist, der thut wohl daran, bei der Wahl seines Instrumentes auf das Volumen desselben Rücksicht zu nehmen, eine Rücksicht, welche aber leider die Aufopferung anderer guten Eigenschaften nach sich zieht.

Der hauptsächlichste Nachtheil der Verkleinerung des Mikroskopes liegt darin, dass man bei verkürzter Röhre stärkere Oculare anwenden muss, um die gleiche Vergrösserung zu erhalten, welche man bei Anwendung der gleichen Objective mit einer langen Röhre und schwächeren Ocularen erhält; hiebei verliert man aber nicht unbedeutend an der Schönheit des mikroskopischen Bildes.

Will man sich nicht ein Reisemikroskop, sondern ein Instrument, mit welchem man zu Hause Untersuchungen machen will, verschaffen, so kaufe man sich eines der grössten Art, indem diese in optischer Beziehung das meiste leisten, eine solidere mechanische Einrichtung haben und allein die Anwendung des Schraubenmikrometers zulassen. Besonders in dieser letzteren Beziehung sollte den Mikroskopstativen ein weit soliderer Bau gegeben werden, als es gewöhnlich geschieht, am besten ist in dieser Beziehung das grosse Fraunhofer'sche Mikroskop gearbeitet. Zu bequemen Beobachtungen mittelst der grossen Mikroskope von Plössl, Schiek, Fraunhofer ist es nothwendig, sie auf einem besonderen, niederen Tisch aufzustellen, indem sie zu hoch sind, um am gewöhnlichen Tische sitzend mit ihnen arbeiten zu können.

Die grossen Mikroskope von **Oberhäuser** haben in optischer Beziehung vor seinen kleinen Mikroskopen keinen Vorzug, dagegen zeichnen sie sich in Beziehung auf ihre mechanische Einrichtung sehr vortheilhaft durch ihren schweren, solid gearbeiteten Fuss aus, sie stehen sehr fest, man ist nicht der Gefahr ausgesetzt, sie aus Unachtsamkeit umzuwerfen, ihr grosser, mit einer schwarzen Glasplatte bedeckter Objectivtisch ist sehr bequem, um auf demselben zu präpariren. Unsere deutschen Optiker würden gewiss gut daran thun, sich die Einrichtung dieser Mikroskope zum Muster zu nehmen.

Ein Theil, welcher bei den meisten Mikroskopen, welche ich sah, grundschlecht eingerichtet ist, ist der Objectivtisch. In der Regel ist er viel zu klein und die Oeffnung in seiner Mitte viel zu gross, zwei Fehler, welche vielfach im Auflegen und Hin- und Herschieben der Glasplatten, auf denen das Objectiv liegt, im Quetschen des Objectives u. s. w. hinderlich sind. Man sollte dem Objectivtische einen Durchmesser von wenigstens $2^1/_2$ bis 3 par. Z. geben, für seine Oeffnung ist ein Durchmesser von $^1/_2''$ mehr als hinreichend. Ein weiterer Fehler, den man am Objectivtische häufig sieht, ist die Anbringung von Federklammern, welche Hervorragungen auf demselben bilden. Für einen Fehler halte ich es auch, wenn derselbe durch eine Mikrokrometerschraube auf- und abwärts beweglich ist, indem dieses die Anwendung eines auf ihm befestigten Schraubenmikrometers durchaus unsicher macht. Eine Bewegung des Objectivtisches in horizontaler Richtung, wie sie sich an vielen neuen Mikroskopen, z. B. den **Plössl**'schen, findet, ist bequem, allein entbehrt kann sie leicht werden; eben so ist eine Drehung des Objectivtisches um seine eigene Achse, wie sie die grossen **Oberhäuser**-schen Mikroskope haben, nicht selten bequem, aber ebenfalls nicht nothwendig. Im Allgemeinen halte ich alle diese Sachen für überflüssige Zuthat, welche ohne entsprechenden Nutzen das Instrument complicirt, vertheuert und jedenfalls gänzlich zu verwerfen ist, wenn man vom Schraubenmikrometer Gebrauch machen will; ich ziehe daher den möglichst einfachen, unbeweglichen, vollkommen ebenen, aus einer starken Metallplatte bestehenden Objectivtisch jedem andern vor. Den Vortheil, neben einem sehr solid gebauten Objectivtische die Einstellung mittelst einer Mikrometerschraube zu haben, erreichte ich bei meinem Mikroskope dadurch, dass ich eine ihm gleichgeformte Messingplatte von etwa $1'''$ Dicke auf ihm anbrachte, welche an ihrem hinteren Ende durch zwei starke Schrauben auf demselben befestigt ist und an ihrem vorderen Ende durch eine von unten durch den Objecttisch gehende Mikrometerschraube etwas in die Höhe gehoben werden kann; da die Platte stark federt, so hat die Schraube keinen todten Gang und die Bewegung ist sehr sanft.

Am Objecttische befinden sich ziemlich allgemein Vorrichtungen, um ein zu starkes Licht beschränken zu können. Die gewöhnlichste Vorrichtung ist ein excentrisch angebrachtes Rad mit Oeffnungen von verschiedener Weite; hier fehlen die Mechaniker gewöhnlich darin, dass sie das Rad zu klein machen und zu wenige (gewöhnlich nur 3) Oeffnungen in ihm anbringen. Diese reichen nicht aus, man braucht wenigstens 8 verschiedene Oeffnungen; dadurch wird freilich das Rad gross und würde hinderlich, wenn man das Mikroskop in seinen Kasten legt, man kann aber das Rad leicht zum Anstecken an den Objecttisch einrichten. Ich will jedoch keineswegs behaupten, dass das Rad die beste Vorrichtung zur Regulirung der Beleuchtung ist; in dieser Beziehung ist noch vieles zu bessern.

Zur Bewegung des Mikroskopkörpers gegen den Objecttisch sind zwei Vorrichtungen üblich, das Triebwerk mit der gezähnten Stange und das Schieben der Mikroskopröhre in einer Hülse. Die erste Vorrichtung ist unstreitig die bequemere und findet sich bei den deutschen Mikroskopen beinahe allgemein; die zweite ist in Hinsicht auf Compendiosität, wo es auf diese ankommt, vorzuziehen, sie leidet dagegen an einem Nachtheile, den ich kurz berühren will. Wenn man nämlich auf einem solchen Mikroskope eine rechtwinklig gebrochene Röhre mit Prisma und Sömmerring'schen Spiegel aufschraubt, um zu zeichnen, so geschieht es leicht, dass sich in Folge des Gewichtes dieser Vorrichtung das Mikroskop während des Zeichnens in seiner Hülse herabsenkt. Es lässt sich diesem freilich leicht durch Anbringung irgend einer Sperrvorrichtung abhelfen, eine solche complicirt aber schon wieder das Instrument.

Alle weiteren Complicationen in der Mechanik des Instrumentes, deren besonders die Engländer nicht genug anbringen zu können glauben, z. B. ein Charniergelenk, um das Mikroskop in beliebigem Winkel stellen zu können, die Befestigung der Mikroskopröhre auf einem beweglichen Arme, um sie über dem Objectivtische hin und her führen zu können, Anbringung von Stellschrauben an den Füssen des Statives u. s. w. halte ich im Allgemeinen nicht nur für vollkommen überflüssig, sondern für positiv nachtheilig. Verfolgung besonderer Zwecke kann freilich zu besonderen Vorrichtungen nöthigen; wer aber mit dem einfach gebauten Instrumente nicht beobachten lernt, lernt es auch mit dem complicirten nicht.

In Beziehung auf den optischen Theil des Mikroskopes ist vor allem zu bemerken, dass die Güte eines Mikroskopes weit weniger in der Stärke seiner Vergrösserungen, als vielmehr darin, dass es ein möglichst scharfes, klares und farbloses Bild des Gegenstandes zeigt, begründet ist. Wenn man bei Untersuchung desselben Gegenstandes mit verschiedenen Mikroskopen das gleiche Detail mit einer schwächeren Vergrösserung des einen sieht, zu dessen Erkennung man bei dem zweiten eine stärkere Vergrösserung braucht, so ist das erste entschieden das bessere. Mit der Steigerung der Vergrösserung nimmt die Schärfe des Bildes schnell ab, und man erreicht bei jedem Mikroskope ziemlich bald die Grenze, über welche hinaus weitere Steigerung der Vergrösserung nichts mehr nützt, indem man an der Deutlichkeit des Bildes zum mindesten eben so viel verliert, als man an der Vergrösserung gewinnt. Je besser das Mikroskop ist, bei desto stärkerer Vergrösserung tritt diese Grenze ein; sie tritt aber bei allen gegenwärtigen Mikroskopen weit früher ein, als man nach den gewöhnlichen Angaben der Schriftsteller glauben sollte. Man liest so häufig, dass die Untersuchungen mit Vergrösserungen von 800, 1000 und mehr Durchmessern gemacht seien; das ist geradezu lächerlich, wenn damit gesagt sein soll, dass man erst mit einer solchen Vergrösserung eine bestimmte Sache sehe. Es ist allerdings zu hoffen, dass es den Optikern gelingen wird, Mikroskope zu verfertigen, welche bei einer solchen Vergrösserung ein so klares Bild geben, wie unsere jetzigen Instrumente bei einer 100fachen, dann werden wir wohl auch manches sehen, was wir jetzt nicht sehen können; so aber, wie gegenwärtig die Sachen stehen, sieht man mit keiner Vergrösserung etwas, was nicht schon eine 300—400malige eines guten Mikroskopes zeigt. Stärkere Vergrösserungen sind allerdings zuweilen von Nutzen, besonders wenn es sich um genaue mikroskopische Messungen kleiner Objecte, oder von Abzählung nahe an einander liegender Striche u. s. w. handelt, ein grösseres Detail zeigen sie hingegen nicht.

Eine genaue Vergleichung verschiedener Mikroskope ist nur möglich, wenn man sie neben einander stellt und denselben Gegenstand durch dieselben untersucht; noch genügender fällt die Vergleichung aus, wenn man die Objective und Oculare der zu vergleichenden Instrumente an die Röhre desselben Mikroskopes anschrauben kann, indem man in diesem Falle vollkommen dieselbe Beleuchtung für beide hat und die Leistungen ihres vergrössernden Apparates ungetrübt hervortreten.

Um die gleiche Vergrösserung zu erhalten, kann man entweder stärkere Objective und schwächere

Oculare oder umgekehrt schwächere Objective und stärkere Oculare anwenden. Im Allgemeinen giebt die erstere Methode das schärfere Bild, desshalb kann man auch starke Vergrösserungen, wenn sie brauchbar sein sollen, nur durch Anwendung starker Objective erlangen. Bei schwächeren Vergrösserungen hat man dagegen die Wahl, ob man dieselben mehr durch das Objectiv oder Ocular erlangen will. Ungeachtet nun, wie bemerkt, im Allgemeinen starke Objective und schwache Oculare ein schärferes Bild geben, als das umgekehrte Verhältniss, so ist es doch immer ein Vortheil, wenn die Stärke der Vergrösserung nicht vorzugsweise durch das Objectiv erzielt wird, weil starke Objective immer dem Objecte sehr genähert werden müssen, wegen ihrer kleineren Oeffnung weniger lichtstark sind und ein kleineres Gesichtsfeld haben. Von zwei Mikroskopen, welche die gleiche Vergrösserung mit gleicher Schärfe, das eine mit schwachen und grossen, das andere mit kleinen und starken Objectiven geben, ziehe ich daher das erstere vor.

In dieser Beziehung bilden die deutschen Mikroskope, z. B. die von Plössl, einen Gegensatz gegen die französischen, z. B. die von Oberhäuser, Chevalier, indem die ersteren verhältnissmässig schwache Objective mit grosser Oeffnung, die letzteren starke, kleine Objective und schwache Oculare besitzen. Schon aus diesem Grunde, wenn auch das Uebrige gleich wäre, würden die deutschen Instrumente den Vorzug verdienen. Es gewährt diese grössere Brennweite der Objective die Bequemlichkeit, dass man bei einem Plössl'schen Instrumente auch noch beim Gebrauche der stärksten Linsencombination (No. 5—7) das Object mit einem Glasplättchen von ziemlicher Dicke bedecken kann, was bei den französischen nicht mehr angeht.

Es ist das freilich ein untergeordneter Punkt in Vergleichung mit den optischen Leistungen der Instrumente. In dieser Beziehung kenne ich nur die Mikroskope von Plössl, Oberhäuser und die des Fraunhofer'schen Institutes genau, kann mir aber über diese in Folge der Untersuchung vielfacher Exemplare ein competentes Urtheil zutrauen. Unter diesen gebe ich auf das entschiedenste den Plössl'schen den Vorzug. Ich stelle an die Schärfe und Klarheit des mikroskopischen Bildes sehr hohe Forderungen, diese werden aber von den grossen Plössl'schen Instrumenten von den schwächsten Vergrösserungen aufwärts bis zu einer Vergrösserung von ungefähr 300 Durchmessern (Objective 5—7 mit Ocular 1) in einem Grade erfüllt, welcher nichts zu wünschen übrig lässt. Auch stärkere Vergrösserungen, bis zu etwa 500maligem Durchmesser sind noch sehr schön, ob sie gleich

schon nicht mehr leisten als die 300malige; weitere Steigerung der Vergrösserung ist dagegen mit Verlust an Deutlichkeit des Bildes verbunden und für die Untersuchung eher schädlich, als nützlich.

Auch von den Oberhäuser'schen Instrumenten kann ich nur Gutes sagen. Sie geben bei Untersuchung der meisten Gegenstände ein in Hinsicht auf Klarheit und Schärfe sehr befriedigendes Bild, namentlich bei allen Gegenständen, welche etwas Masse haben und mit stärkeren, dunkleren Umrissen gesehen werden, z. B. bei Durchschnitten von Hölzern, und selbst auch bei zarteren Gegenständen, z. B. beim Haargeflechte von Trichia. Bei Betrachtung solcher Objecte war ich oft im Zweifel, ob ich die Leistungen dieser Instrumente denen der Plössl'schen entschieden nachsetzen sollte; wenn ich dagegen sehr zarte, durchsichtige Gegenstände zum Probeobject wählte, z. B. schwierig zu untersuchende Schmetterlingsschuppen, dann trat eben sowohl für die schwächeren als für die stärksten Vergrösserungen ein ganz entschiedener Vorzug der Plössl'schen Instrumente hervor. Dessen ungeachtet sind die Oberhäuser'schen Mikroskope als sehr gut und zu jeder Untersuchung tauglich zu bezeichnen.

Den dritten Rang nehmen unter den genannten die des Fraunhofer'schen Institutes ein. Bei schwächeren Vergrösserungen geben sie ein hinreichend scharfes und klares Bild, allein ihre Leistungen lassen beim Steigen der Vergrösserung bald nach, so dass durch sie kein Detail mehr sichtbar zu machen ist, welches ein Plössl'sches Mikroskop nicht schon bei 90—100facher Vergrösserung erkennen lässt.

Gern hätte ich gewünscht, eine genaue Vergleichung Schiek'scher und Plössl'scher Instrumente vornehmen zu können, dazu fehlt es mir aber hier an Gelegenheit, und auf meine bisherige seltene Benutzung Schiek'scher Instrumente hin, bei welcher eine Vergleichung mit einem Plössl-schen fehlte, wage ich es nicht, ein öffentliches Urtheil über ihre relative Grösse auszusprechen. Dass sie übrigens gut sind, ist bekannt.

Wenn es sich um die Anschaffung eines kleinen, leicht transportabeln Instrumentes handelt, so verdienen in Beziehung auf die äussere Einrichtung, bei ihrer sehr compendiosen Form, die mit einem soliden Bau verbunden ist, die kleinen Oberhäuser'schen Mikroskope den Vorzug vor allen, die ich sonst kenne. Da der optische Theil derselben vollkommen der gleiche wie bei den grossen Oberhäuser'schen ist, so reichen sie zu wissenschaftlichen Untersuchungen eben so gut wie die letzteren hin, und es ist nur die Bequemlichkeit des Gebrauches, in welcher sie gegen die letzteren

zurückstehen. Auszusetzen an denselben ist es, dass die Metallarbeit dieser kleinen Instrumente gar häufig vieles zu wünschen übrig lässt, und dass bei der kleinsten Art derselben der Objecttisch viel zu schmal ist.

Etwas weniger Rücksicht auf Compendiosität ist bei den kleinen Plössl'schen Mikroskopen genommen, und an ihrer Einrichtung habe ich den (jedoch leicht zu ändernden) Umstand auszusetzen, dass der Objecttisch zu klein ist und eine viel zu grosse Oeffnung hat, dass ferner, wenigstens bei den von mir gesehenen Exemplaren, keine passende Vorrichtung zur Beschränkung des Lichtes vorhanden ist. Der optische Theil derselben ist vortrefflich; sie besitzen zwar weniger (5) Objective, als die grossen Mikroskope, diese sind aber mit der gleichen Sorgfalt gearbeitet, so dass diese Instrumente, ungeachtet sie gegen die grossen zurückstehen, dennoch vor den Oberhäuser'schen in Beziehung auf ihre Leistungen einen Vorzug verdienen, indem sie eine Vergrösserung von 200 Mal noch mit einer Schärfe geben, wie sie die Oberhäuser'schen niemals besitzen.

Ein wesentliches Erforderniss, welches bei keinem Mikroskope fehlen sollte, sind ein paar Glasmikrometer, von welchen wenigstens der eine zum Einlegen in ein Ocular eingerichtet sein muss. Wer grössere Genauigkeit verlangt, muss sich einen Schraubenmikrometer anschaffen, welcher jedoch, wenn er brauchbar sein soll, vollendet gut gearbeitet sein muss. Ich halte die Schraubenmikrometer des Fraunhofer'schen Institutes, die von Plössl und Schiek für gleich gut, habe jedoch an der Einrichtung der beiden letzteren das auszusetzen, dass nur ein etwa 2''' langes Stück der Schraube zur Messung zu benutzen ist, was die Ausmittelung des Werthes eines Schraubenumganges sehr erschwert.

Ferner sollte bei keinem Mikroskope die zum Zeichnen mittelst des Sömmerring'schen Spiegels, der Camera lucida oder dgl. nothwendige Vorrichtung, um das Mikroskop unter Einsetzung eines rechtwinkligen Prisma in ein horizontales verwandeln zu können, fehlen, besonders sollte diese Vorrichtung bei kleinen Mikroskopen angebracht werden, indem diese zum Zeichnen die bequemsten sind.

Höchst überflüssig finde ich dagegen den übrigen Apparat, welchen die Mechaniker so gerne in reichlichem Maasse den Mikroskopen beigeben, wie Objectenschieber, Insectengläser und solcherlei Dinge, die zu nichts nütz sind, als um Raum im Mikroskopenkasten wegzunehmen. Selbst auf Beleuchtungsprismen und Beleuchtungslinsen halte ich sehr wenig; bei Tage braucht man sie nicht, und

bei Nacht thut man meiner Meinung nach wohl daran, das Mikroskop nicht zu benutzen, theils seinen Augen zu lieb, welche Jemand, der sich vielfach mit dem Mikroskope beschäftigt, bei Tage nöthig genug hat, theils weil doch bei Untersuchung mittelst künstlicher Beleuchtung wenig herauskommt.

Auf den unglücklichen Einfall, sich ein Sonnenmikroskop zu wissenschaftlichen Untersuchungen anzuschaffen, wird wohl nicht leicht jemand kommen, daher übergehe ich dieses. Nicht überflüssig ist es jedoch vielleicht, mit ein paar Worten des Gasmikroskopes, bei welchem man das Drummond sche Licht zur Beleuchtung benutzt, zu erwähnen, indem dasselbe wenigstens zu Demonstrationen grosse Vorzüge vor dem gewöhnlichen Mikroskope hätte, wenn es nur in optischer Beziehung mehr leisten würde. Ich finde aber leider selbst das Plössl'sche Gasmikroskop zu diesem Zwecke vollkommen unbrauchbar. Gross und hell genug ist das Bild, welches man erhält, aber nicht scharf, so dass es zwar zu einem hübschen Schattenspiel für das grosse Publicum, aber nicht für eine wissenschaftliche Demonstration taugt.

Manchem Leser wird wohl die Angabe der Preise der besprochenen Mikroskope nicht unangenehm sein.

Bei Plössl (Adresse: Simon Plössl, Optiker und Mechaniker in Wien, alte Wieden, Feldgasse, am Eck der Schmoelerlgasse No. 215) kostet

1) ein grosses Mikroskop mit 7 Objectiven, drei Ocularen, 2 Glasmikrometern, Selligue'schem Beleuchtungsprisma u. s. w. 185 fl. Conv. Münze. Die Vergrösserungen gehen mit voller Schärfe von 18—500 Mal. Auf Verlangen wird beigegeben ein Schraubenmikrometer für 90 fl., ein viertes Ocular für starke Vergrösserungen (bis zu 1500 Mal) für 10 fl., ein (sehr anzuempfehlendes) aplanatisches Ocular für schwache Vergrösserungen für 10 fl., ein Prisma zur Horizontalstellung des Mikroskopes für 15 fl., eine Vorrichtung zur mikrometrischen Bewegung des Objecttisches für 12 fl.

2) ein kleines Mikroskop mit 5 Objectiven und zwei Ocularen, Glasmikrometer u. s. w.; vergrössert 18—250 Mal 90 fl.

3) dasselbe (jedoch ohne Glasmikrometer) mit veränderter äusserer Einrichtung als Reisemikroskop 80 fl.

Glasmikrometer kosten je nach der Feinheit der Theilung 3—8 fl.; ein Sömmerring'scher Spiegelapparat, der an jedes Mikroskop angeschraubt werden kann, 6 fl.

Die Preise der Mikroskope von Oberhäuser (Adresse: Georges Oberhäuser, Ingénieur opticien, place Dauphine 19, Paris) lassen sich nicht genau angeben, indem Oberh. denselben keine bestimmte

Anzahl von Objectiven und Ocularen mitgiebt, sondern von beiden eine grössere Auswahl hat, welche an alle seine Mikroskope passen. Sein Verzeichniss enthält, ausser einigen in die Mitte zwischen den hier angeführten fallenden Modificationen, folgende Arten von Mikroskopen:

1) Kleines Mikroskop, Vergrösserungen 140, 172, 220 und 300 Mal (die Vergrösserungen sind jedoch bei 10 Zoll Entfernung gemessen, daher stärker, als bei deutscher Messungsart, angegeben) 80 Franks.

a) Dasselbe mit Zufügung der Vergrösserungen von 50 und 60 Mal, 100 Fr.

b) Dasselbe mit einer Camera lucida 150 Fr.

2) Kleines Mikroskop mit grösserem Objecttische und einem Mikrometerocular, Vergrösserung wie bei 1. a. 135 Fr. Mit Camera lucida 185 Fr.

3) Grosses Mikroskop, Vergrösserung wie bei 1, a. 320 Fr. Mit Camera lucida 370 Fr. Mit 3 weiteren Objectiven und einem Oculare, um die Vergrösserung auf 400 und 600 steigern zu können, 415 Fr.

Oberhäuser's Objective (jedes aus mehreren übereinander geschraubten achromatischen Objectiven bestehend, und Objectivsysteme No. 1—9 genannt) kosten je nach ihrer Stärke 12—35 Fr., ein Glasmikrometer (in $^1/_{100}$ oder $^1/_{500}$ Millim. getheilt) 20 Fr., ein Ocular 10 Fr., ein Ocular mit Glasmikrometer 25 Fr., ein Spitzenmikrometerocular (oculaire à vis de rappel) 25 Fr., Camera lucida 50 Fr.

Ein Schiek'sches Preisverzeichniss besitze ich nicht; nach der Angabe von Vogel (Anleit. z. Gebr. des Mikr.) sind jedoch die Preise denen der Plössl'schen Instrumente beinahe völlig gleich; es kostet nämlich

1) ein grosses Mikroskop mit 6 Objectiven, fünf Ocularen, einem aplanatischen Oculare, Schraubenmikrometer, beweglichen Objectivtische u. s. w. 220 Thlr.

Dasselbe mit einfacherem Apparate, ohne aplanatisches Ocular 180 Thlr.

2) mittlere Mikroskope mit 6 Objectiven, drei Ocularen, ohne Schraubenmikrometer 110 Thlr.

3) kleine Mikroskope mit 6 Objectiven, je nach dem Zubehöre, 70—90 Thlr.

Im Fraunhofer'schen Institute (Adresse: Optisches Institut von Utzschneider und Fraunhofer in München) kostet

1) ein grosses Mikroskop mit Schraubenmikrometer, 6 Objectiven, zwei Ocularen, Vergrösserung 19—380 Mal, 572 fl.

2) zusammengesetztes prismatisches Mikroskop mit 5 Objectiven, drei Ocularen, einem Ocular mit Sömmerring'schem Spiegel, Prisma zum Horizon-

talstellen der Röhre, 12—1000maliger Vergrösserung, 330 fl.

3) zusammengesetztes Mikroskop mit 4 Objectiven, zwei Ocularen, 20—225facher Vergrösserung, 136 fl.

4) zusammengesetztes Mikroskop mit 3 Objectiven, einem Oculare, 20—115facher Vergrösserung, 66 fl.

In manchen Fällen kann man für die Wahl des einen oder des anderen Instrumentes durch den Umstand bestimmt werden, ob der Künstler, bei dem man es bestellt, gewöhnt ist, die Bestellungen schnell oder langsam auszuführen. In dieser Beziehung verdient das Fraunhofer'sche Institut wegen grosser Schnelligkeit und Pünktlichkeit, mit welcher es die Bestellungen ausführt, die vollste Anerkennung; auch Oberhäuser führt in der Regel die Bestellungen schnell aus; bei Plössl dauert es je nach Umständen kürzere oder längere Zeit, im Allgemeinen etwa $1/2$ Jahr; über Schiek's Präcision in der Ausführung von Bestellungen erlaube ich mir kein Urtheil, indem der einzige, mir genau bekannte Fall, in welchem er auf die Bestellung eines meiner Collegen in einer Zeit, in der das Fraunhofer'sche Institut eine ganze Sternwarte mit Instrumenten versehen hatte, mit einem Mikroskope nicht fertig wurde, offenbar ein Ausnahmsfall ist.

Literatur.

The London Journal of Botany; containing figures and descriptions of such plants as recommend themselves by their novelty, rarity, history, or uses; together with botanical notices and information, and occasional portraits and memoirs of eminent botanists; by Sir W. J. Hooker, K. H., L. L. D., F. R. A., et L. S. etc. and director of the royal botanic gardens of Kew. Vol. I. With twenty-three engraved plates. London, Hippol. Baillière, publisher etc. Leipzig, F. O. Weigel. 1842. 8.

(*Fortsetzung.*)

Botanische Nachrichten S. 86 enthalten Auszüge aus Briefen von J. Drummond, v. Kings George Sund, Hawthornden Farm, Swan River in Neuholland von Ende 1840 bis Mai 1841; ferner von Dr. F. W. Hostmann, einem holländischen Arzte in Paramaribo, welcher eine Sendung von 500 Arten übersandte.

Lebensabriss des verstorbenen Allan Cunningham, Esq., von Robert Heward, Esq. S. 107. Es ist dies eine Fortsetzung der in der früheren Reihe dieses Journals angefangenen Beschreibung der Reisen Cunningham's in Neuholland in den Jahren 1828 und 29 nach der Norfolkinsel und der nahe dabei liegenden Phillipsinsel, welche in ihrer Vegetation mehr Aehnlichkeit mit Neu-Seeland als mit Australien haben. Zu der von Endlicher publicirten Norfolk-Flora fanden sich noch folgende Berichtigungen und neue Pflanzen: *Ramalina scopulorum* Ach., *Psilotum triquetrum* Sw., *Polypodium phymatodes* L., *Drymoglossum carnosum* J. Sm., *Nephrodium remotum* Hew., eine neue Art; *Nephr. microsorum* Endl. und *N. calanthum* Endl. gehören zusammen und sind wahrscheinlich *Aspidium aristatum* Sw., *Asplenium assimile* Endl. ist *Allantodia australis* R. Br., *Lomaria Norfolkiana* Hew. n. sp. ist von Endlicher für *Steganía lanceolata* R. Br. gehalten, *Cyathea medullaris* Sw. von Endlicher aufgeführt, wächst nicht auf der Norfolkinsel, wahrscheinlich wurde E. zu dieser Angabe bewogen durch die Bemerkungen des Lieut. King in Hunter's Reise S. 313, welche sich aber auf *Alsophila excelsa* (welche King zu 80' Höhe angiebt, Cunningham fand den Stamm einer gefällten 57' lang) beziehen. *Commelina cyanea* R. Br., *Cordyline cannaefolia* R. Br., *Crinum norfolkianum* A. Cunn. neue Art von *Cr. pedunculatum* R. Br. wohl gewiss verschieden. *Typha angustifolia* R. Br. Prodr., *Pimelea linifolia* Sm. scheint nur eingeführt zu sein, von A. Cunn. nicht gefunden. *Solanum laciniatum* H. Kew., *nigrum* L., *Alyxia daphnoides* A. Cunn., *Cynoglossum australe* R. Br. *Vitex ovata* Thbg., *Guilandina Bonduc* L. *Streblorrhiza speciosa* Endl. ist *Clianthus Baueri* A. Cunn., *Cl. carneus* Lindl., *Dodonaea spathulata* Sm. ist *D. viscosa* Forst. non Lin. *Coprosma lucida* wohl von der Forster'schen Pfl. aus Neu Seeland verschieden. *Nasturtium sylvestre* R. Br., *Clematis indivisa* R. Br. ist *C. integrifolia* Forst. non Lin.

Ueber die bleibenden Regionen der alpinen Vegetation. Von Rich. Brinsley Hinds, Esq. S. 128. Der Verf. meint, dass sich bei allen Gebirgen dieselben mehr oder weniger deutlich bestimmten Regionen erkennen liessen, deren Zahl er auf fünf feststellt und so bezeichnet: 1. Reg. des flachen Landes, der Culturen. 2. Reg. der Bäume oder Wälder. 3. Reg. der Gesträuche. 4. Reg. der Gräser. 5. Reg. der Cryptogamen.

Beschreibung von Cryptophyllum, einer neuen Farrn-Gattung, mit Bemerkungen über Anemia. Von G. Gardner Esq. S. 133. Die neue Gattung wird aus *Anemia Millefolium* und *dichotoma* (*C.*

buniifolium) in Hook. Ic. plant. t. 478 u. 477 abgebildet, zusammengesetzt und unterscheidet sich von *Aneimia* schon durch die getrennten fertilen und sterilen Blätter.

Ueber Trichomanes Vittaria DC. Von W. J. H(ooker) S. 137. Taf. VI. Wird diagnosirt und beschrieben, dazu *Tr. floribundum β. Vittaria* Splittgerber.

Verzeichniss der von Dr. Hostmann *in Surinam gesammelten Pilze.* Von M. J. Berkeley. S. 138. Taf. VI. f. 1 — 3. Folgende neue Arten finden sich hier: *Agaricus (Marasmius) atrorubens*; *Polyporus (Pleuropus) Hostmanni*; *Hypolyssus Montagnei* (t. 6. f. 1); *Calocera divaricata* (t. 6. f. 2); *Clavaria chondroides* (t. 6. f. 3); *Peziza sulcipes*; *Sphaeria (Hypoxylon) acicularis.*

(*Fortsetzung folgt.*)

Gelehrte Gesellschaften.

Academie der Wissenschaften zu Paris.

(Aus den Comptes rendus.)

Verhandlungen des Jahres 1842.

(*Fortsetzung.*)

Sitzung vom 25. Juli. Commissionsbericht über eine Abhandlung von Payer: *morphologische Studien über die sogenannten anomalen Inflorescenzen* und über eine Abhandlung von Ch. Naudin: *Studien über die Vegetation, Blattstellung und Inflorescenz der Solaneen.* Die wesentlichen Resultate ihrer Arbeit stellen die Verff. in folgenden Sätzen zusammen.

Abhandlung von Naudin.

1) Bei den meisten Solaneen verschwindet die primäre Achse vor vollendetem Wachsthume der Pflanze, und dieses Verschwinden tritt bei verschiedenen Arten in verschiedenen Epochen ein. 2) Wenn das Verschwinden des Stamms das Wachsthum nicht für immer beendigt, so wird dieses durch einen oder durch mehrere Aeste vermittelt, welche ihrerseits ebenfalls bald verschwinden, um anderen Platz zu machen, wodurch eine unbegrenzte Reihe von Usurpationen gebildet wird. — 3) Wenn eine Achse irgend einer Ordnung den höchsten Grad von Schwäche (affaiblissement) erreicht hat, so endigt sie sich in eine Inflorescenz. — 4) Sehr häufig und wahrscheinlich immer bilden sich in den Gattungen *Solanum*, *Lycopersicum*, *Physalis*, *Atropa*, *Nicandra*, *Hyoscyamus* Verschmelzungen zwischen den Achsen verschiedener Ordnungen und den nächststehenden Blättern, was hauptsächlich zur Verhüllung der wirklichen Verhältnisse des Wachsthumes dieser Pflanzen beiträgt. — 5) Die usurpirenden Zweige finden sich gewöhnlich in der Anzahl von zwei für eine verschwindende Achse; sie sind eben so, wie die Blätter, über welchen sie entspringen, durch Naherücken (par rapprochement) opponirt, und es entfernen sich diese Blätter, indem sie mit den Zweigen verwachsen, mehr oder weniger von ihrem wahren Insertionspunkt auf der Achse. — 6) Zu Folge einer gleichen oder ungleichen Entwikkelung der beiden Zweige entsteht eine vollkommene oder ungleiche Dichotomie. Wenn einer der Zweige in der ganzen Reihe der Usurpationen abortirt, so tritt dieses Fehlschlagen abwechselnd auf der rechten und der linken Seite ein; in diesem Falle werden die Blätter gepaart (geminées), und die Zweige sind aus eben so vielen verschiedenen Achsen gebildet, als sie verschiedene Merithallus besitzen. — 7) Wenn die Blätter nicht zu einer falschen Opposition zusammenrücken, und dennoch die Achsen der Reihe nach sich verdrängen (les axes se supplantent successivement), so zeigen sie eine ähnliche Anordnung, wie die der scorpioidischen Blüthenstände. — 8) Die Stellung der Blüthen in den Doldentrauben der meisten Solaneen ist bald dichotomisch, bald scorpioidisch und bald vereinigt sie diese beiden Charaktere.

Payer stellt seine Resultate folgendermassen zusammen:

1) Alle Anomalien der Inflorescenzen sind nur scheinbar und sind begründet theils in der Verwachsung einer Bractee mit dem aus ihrer Achsel entspringenden Aste, theils in der Verwachsung des letzteren mit dem Stamme, der ihn trägt, theils in beiderlei Verwachsungen. — 2) Die Bractee kann mit dem in ihrer Achsel entspringenden Aste bis zu dem Punkte, wo er selbst ein zweites Deckblatt trägt, oder auf eine weit geringere Strecke, verwachsen. Im ersteren Falle, wenn die neue Bractee an dem Punkte, wo sie entspringt, frei wird, weil sie mit dem in ihrer Achsel entspringenden Aste nicht verwächst, oder weil ihre axillare Knospe nicht zur Entwickelung kommt, hat man in gleicher Höhe zwei Bracteen von verschiedenem Ursprunge, eine jüngere, der Inflorescenz opponirte und eine ältere, seitenständige. Wenn dagegen die neue Bractee mit dem in ihrer Achsel stehenden Aste verwächst, so bleibt in der Höhe, in welcher sie entsprungen ist, welche sie aber verlässt, nur die seitenständige Bractee, und man erhält, wenn dieses sich mehrmals wiederholt, z. B. bei *Echium*, scorpioidische Trauben, bei welchen alle Usurpationen, mit Ausnahme der ersten, von einer lateralen Bractee begleitet sind. Im zweiten Falle scheinen die usurpirenden Zweige der scorpioidischen Traube

an ihrer Basis kein Deckblatt zu besitzen und doch an ihrer Fläche solche zu tragen, z.B. *Sedum album.* — 3) Wenn diese Verwachsung der Bractee mit dem in ihrer Achsel stehenden Aste bei Pflanzen mit opponirten Blättern eintritt, so ist die wichtigste scheinbare Anomalie die, dass die Bracteen eine alternirende Stellung einnehmen und zuweilen in Beziehung auf die dichotomischen Aeste, welche sehr häufig vorkommen, seitenständig werden. — 4) Der Zweig kann mit dem Stamme, der ihn trägt, bis zu dem Punkte, wo er eine Bractee abgiebt, oder auf eine kürzere Strecke, verwachsen. Im ersteren Falle ist der Stamm, indem er in derselben Höhe, wie die Bractee, frei wird, im Verhältniss zu derselben lateral und da dieser Stamm in der scorpioidischen Traube eine Inflorescenz ist, so hat man, wenn dieses Phaenomen sich mehrmals wiederholt, eine scorpioidische Traube, an welcher alle Usurpationen, mit Ausnahme der letzten, eine laterale Bractee zeigen. Im zweiten Falle, welcher bei *Helianthemum* vorkommt, hat man scorpioidische Trauben ohne laterale oder der Inflorescenz gegenüber stehende Bracteen, obgleich sich deren auf dem usurpirenden Zweige finden. — 5) Die scorpioidische Traube mit einer zur Inflorescenz lateralen Bractee, welche durch Verwachsung des usurpirenden Zweiges mit dem Stamme, der ihn trägt, entsteht, lässt sich leicht von derjenigen unterscheiden, welche durch Verwachsung dieses Zweiges mit der Bractee, in deren Achsel er steht, hervorgeht. Die letztere zeigt nämlich immer eine erste Usurpation ohne laterale oder opponirte Bractee und gewöhnlich zwei neben einander stehende Bracteen an ihrem Ende; die erstere dagegen hat immer wenigstens eine erste Bractee ohne Spur eines axillaren Zweiges und immer zwei Blüthenstiele an ihrem Ende. Wenn diese Verwachsung des usurpirenden Zweiges mit dem Stamme bei Pflanzen mit opponirten Blättern wie bei *Asclepias syriaca* stattfindet, und wenn sie sich bis zu dem Punkte erstreckt, wo er seine zwei ersten Blätter entwickelt, so glaubte man, dass der Stamm, welcher in gleicher Höhe mit diesen zwei Blättern und zwischen denselben frei wird, an diesem intermediären Punkte entspringe; daher der Ausdruck der Inflorescentia intrafoliacea. — 7) Diese beiden Arten der Verwachsung können auf derselben Pflanze vorkommen, bald isolirt, bald vereinigt, wodurch ausserordentlich mannigfache Modificationen erzeugt werden. — 8) Bei *Anchusa italica* verwächst der Zweig immer mit dem Stamme auf die Weise, dass er neben einem Blatte dieses Stammes frei wird; da er nun selbst an der Stelle, wo er vom Stamme frei wird, ein Blatt trägt, so stehen zwei Blätter von verschiedenem Ursprunge neben einander. — 9) Bei *Symphytum* finden sich ebenfalls zwei nebeneinander stehende Blätter; ihr Ursprung ist aber ein anderer. Jedes derselben entspringt von einem Zweige des Stammes und die Nebeneinanderstellung dieser Blätter ist die Folge einer Verwachsung beider Zweige mit dem Stamme. Die Blätter haben daher den gleichen Ursprung.

Montaigne. *Ueber mehrere neue Genera aus der Classe der Algen.* Ist nur in sehr kurzem Auszuge mitgetheilt.

(*Fortsetzung folgt.*)

Reisende.

Der Collegienrath Peter Tschichatschew, welcher 10 Jahre lang grosse gelehrte, namentlich geognostische Reisen gemacht hatte, wurde auf den Vorschlag des Finanzministers Grafen Cancrin nach dem Ostabhange des Altai und nach den sajanskischen Bergen geschickt, um die Quellen der Tschuja, des Tschulyman und Abakan, und in geologischer, geographischer, botanischer und zoologischer Beziehung nicht bloss diejenigen Gegenden, durch welche diese Flüsse strömen, sondern auch die Grenzgewässer China's zu besuchen. Bei dieser mit vielen Schwierigkeiten verbundenen Reise waren die steilen Ufer der Katunja in botanischer Beziehung durch die ungewöhnlich grosse Menge und die ausserordentliche Entwickelung vieler seltenen Pflanzen merkwürdig. Die Hochfläche, welche die Grenze der zwei grössten Reiche der Welt bildet, bot Einöden, ohne alle menschliche Spuren, ohne Baumwuchs, was die Reisenden nöthigte Holz mit sich zu nehmen. Auf der breiten Hochfläche, von welcher die Tschuja herabfliesst, sind auch die Quellen des Baschkans und Tschulymans. Berge und Thäler waren hier im Juni noch mit Schnee und Eis bedeckt. An dem Tschulyman herabsteigend, dessen Ufer ausnehmend felsig und steil sind, schildert der Reisende das Thal als so malerisch und prachtvoll und im Pflanzenreich eine solche Fülle darbietend, dass er auf allen seinen Reisen nirgends eine schönere grossartigere Gegend gefunden habe. Es wird eine Beschreibung dieser Reise mit Karten und Zeichnungen, entworfen von dem begleitenden Maler G. E. Meyer, erscheinen. (Ausl. No. 77 a. d. Januarh. d. Russ. Journ. f. Volksaufklärung.)

Redaction: **Hugo Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.**
Verlag von **A. Förstner** in Berlin. — Druck: **Gebauer**sche Buchdruckerei in Halle.

Botanische Zeitung.

1. Jahrgang. Den 12. Mai 1843. **19. Stück.**

Habrosia.

Eine neue Gattung der *Sclerantheen*.

Von Dr. **Fenzl.**

Meinem lang genährten Wunsche, doch einmal in den Besitz von Fruchtexemplaren der mir bereits seit langem her bekannten *Arenaria spinuliflora* Ser. zu gelangen, entsprach endlich der Zufall, der mir bei der Durchsicht der letzten Pflanzensendung Kotschy's aus Kurdistan ein Paar Exemplare dieser Art, zwischen den Aestchen einer Labiate eingeklemmt, in die Hand spielte. Denn bisher war ich noch nie so glücklich gewesen, auch nur ein Früchtchen unter den Hunderten von Blümchen zu entdecken, die ich an den von De Candolle dem Vater, Grisebach, Aucher-Eloy und Kotschy (der sie um Aleppo in Menge gesammelt) erhaltenen Exemplaren zu untersuchen Gelegenheit hatte; so dass ich mich schon versucht fühlte, an einen, bei den *Alsineen* nicht so ganz aussergewöhnlichen, Hermaphrodito-Dioecismus derselben zu glauben. Auch von diesen Findlingen, so überreif auch ihr Aussehen war, erwartete ich mir nicht viel, denn Nichts deutete an den vertrockneten Blümchen äusserlich, auch nur im entferntesten, auf das Vorhandensein eines Früchtchens hin. Erst beim völligen Auseinanderreissen eines Blümchens kam ein winziges Samenkörnchen als Inhalt des sehr verkürzten Kelchgrundes zum Vorschein. Nicht wenig war ich aber erstaunt bei diesem willkommenen Funde keine Spur eines Kapsel- oder Balgrestes zu entdecken, da doch, bei zurückbleibenden Samen, an ein Herausfallen derselben bei dem festen Schliessen der nach innen übereinander gerollten starren Kelchzipfel und zusammengeneigten Blumenblätter nicht füglich zu denken war. Gleichwohl glaubte ich noch so lange daran, bis mich die Analogie von mehr als 10 weiteren Blümchen schlagend überzeugte, dass keine reife, lose Kapsel oder Balgfrucht je in der kurzen trichterartigen Kelchröhre sich befunden. Und doch wiesen meine früheren Untersuchungen ein darin befindliches zweieyiges, freies Ovarium nach! Was musste also für eine Metamorphose mit der Fruchthülle bis zur Reife vorgegangen sein? Mit der Kelchröhre konnte sie, bei dem absoluten Mangel eines fleischigen Discus oder derartigen eigenen Umwandlung nicht verwachsen, auch hätten sich Spuren einer solchen Verschmelzung nach erfolgter Aufklappung oder Berstung an ersterer zeigen müssen. Die Fruchthülle musste daher noch als anwesend und, nach dem vollständigen Fehlschlagen und Verschwinden des einen Eychens, dem anderen zur Reife gelangenden anhängend gedacht werden. Und so fand sich's auch! — Ohne eben mit der glänzenden Samenhaut in eine Masse zu verschmelzen, klebt sie doch in ihrem ganzen Umfange so fest derselben an, dass sie sich im trockenen Zustande, selbst nicht mit Gewalt, abschälen und nur mit heissem Wasser angeweicht erst stückweise, als äusserst zartes Häutchen, abziehen lässt. Bei 20—30maliger Linear-Vergrösserung — denn das ganze Samenkorn misst kaum eine $^1/_4$ Linie im Durchmesser — erscheint sie übrigens gegen den Scheitel zu mehr, als unterhalb, verdickt und minder fest als daselbst an der Testa klebend, zugleich mit stumpfen konischen Bläschen, wie mit feinen Wärzchen, dicht besäet und den mikroskopischen Griffelresten gekrönt. Der vollkommen kugelige Samen selbst liegt aber nicht mehr, wie im Germen, mit seinem Hilus gegen den Grund der Fruchthülle, sondern nach einer Seite derselben zugewendet, mit zugleich nach aufwärts gerichtetem Radicular-Ende.

Die weiteren Eigenthümlichkeiten des Blüthenbaues, insofern sie mit zur Charakteristik dieser Gattung in Betracht kommen, sind aus Nachstehendem ersichtlich.

Character generis:

Habrosia: Flores cymoso-paniculati. Calyx subquinquepartibus, tubo infundibulari, limbi laciniis ellipticis, producte aristatis, semiscariosis,

subpatentissimis, demum arcte imbricato-convolutis, erectis, sinubus extus in tubercula protrusis, cum tubo fructifero indurascentibus. Corollae petala quinque, calycis tubi fauce perigyne inserta, ovali-subrotunda, integerrima, minima, post anthesin conniventia. Stamina quinque, disci calycis tubum vestientis margini inserta, fertilia; filamenta libera, subulata, duobus calycis laciniis externis opposita basi eglandulosis, reliquis disci lobis subbiauriculato-quadratis glandulosis insertis; antherae biloculares, loculis ovalibus appositis, parallelis, longitudinaliter dehiscentes. Germen liberum, uniloculare. Gemmulae duae, basilares, circa filum conductorium simplicissimum funiculo umbilicali brevissimo insertae, amphitropae. Styli duo distincti, intus stigmatosi. Utriculus membranaceus, calyce ac corolla connivente tectus, abortu gemmulae constanti monospermus, indehiscens, semini firmiter adhaerens, stylis coronatus. Semen globosum, inversum, laevissimum, hilo utriculi latus spectante. Embryo annularis, albumen farinaceum copiosum cingens; cotyledonibus linearibus, incumbentibus.

Habrosia spinuliflora *annua, glaberrima. Caulis tenellus, simplex v. ramosus, superne in cymam multifloram, confertifloram, paniculaeformem effusus. Folia setacea obtusa, basi dilatata obsolete trinervia. Bracteolae herbaceae. Pedicelli calyce longiores, demum patuli. Calycis laciniae arista sublongiores. Corolla calyce triplo brevior* [1]).

[1]) Die Gründe, welche mich bestimmen, diesfalls und in der Folge mich des Nominativs statt des herkömmlichen Ablativs in den Species-Diagnosen zu bedienen, sind folgende:

1) Hat der Ablativ seit der Einführung der Trivial-Namen statt der vormals üblichen Phrasis seine Bedeutung und grammatikalische Nothwendigkeit verloren, die er wohl so lange besass, als das „*stat pro nomine phrasis*" galt.
2) Bedient man sich, ausser der lateinischen, in keiner anderen Sprache zu benanntem Zwecke des Ablativs, sondern stets des Nominativs.
3) Gewinnt man mit letzterem häufig noch an Kürze, Leichtigkeit der Wendung, Deutlichkeit und besserer Uebersichtlichkeit bei längeren Diagnosen, als mit jenem.
4) Hat hinsichtlich der Ausdrucks-Weise der Species-Charakter vor dem der Gattung vernünftiger Weise nichts voraus, da beide, wie ihre Begriffe, in subordinirtem Verhältnisse zu einander stehen. Es liegt somit nicht der mindeste Grund vor, selbe in sprachlicher Hinsicht zu ändern und, bloss des beliebten Usus wegen, den hergebrachten Schlendrian zu verewigen.

Nachgerade sieht auch wohl die Mehrzahl der Botaniker ein, dass eine Species-Diagnose im vollsten Sinne des Wortes — Ausdruck des unveränderlichen, für alle bereits entdeckten, wie noch unentdeckten Arten einer Gattung gültigen, exclusiven Charakters — vor der Hand ein Utopion sei: und demnach jede Diagnose nichts als eine verstümmelte Beschreibung sein könne, die nur um so unverständlicher und unpraktischer ausfallen müsse, je kürzer sie in dem Wahne, damit ihren Differential-Charakter auszudrücken, gehalten wird. Ein Factum, das in seiner ganzen Riesengrösse und Folgenschwere (der endlosen Synonymik) in allen systematischen Werken, Synopsen und Prodromen ohne physiographische Beigaben vor uns aufgerollt ist und erdrückend auf unserer Wissenschaft lastet. — Ein Capitel, worüber sich noch Manches sagen liesse.

Arenaria spinuliflora Ser. *in DC. Prodr. I.* 406. Aren. subgen. Gouffeiae sp. Fenzl *in Endl. gen. p.* 967. Hab. in Oriente: *Rousseau* fide *Ser. I.*; in collibus aridis inter saxa circa Aleppo: *Kotschy* (*pl. alepp. n.* 120); ibidem: *Aucher-Eloy* (*pl. orient. n.* 590 *et* 590 *ter.*); in Kurdistania *Kotschy.*

Herba tenella, gracillima, digitalis ac palmaris, simplex v. a basi ramosa, erecta, glaberrima, viridis v. purpurascens, demum testacea. Radix simplex, filiformis, collo plerumque horizontali. Cauliculi tenuissime filiformes, strictiusculi, cum ramis teretes. Rami plerumque fastigiati, patuli cum caule in cymas soluti; internodia ab una alterave linea ad semiunciam imoque unciam longa, geniculis tumidulis, foliorum vaginula inclusis. Folia e basi late connata setaceo-filiformia, mutica, obtusa, viva enervia, sicca basi trinervia, erecta, 2—6 rarius 6—12''' longa, internodiis subdimidio tenuiora, basi haud ciliata, exstipulata, erecta, superne in bracteolas similares sensim diminuta. Flores copiosissimi, ejusdem stirpis a 20—300. ex albo et viridi variegati, demum straminei; alares inferiores bifurcationum internodiis ad summum 6—12''' longis discreti, reliqui laxe fasciculato-conferti, post anthesin patuli demum decidui: pedicelli capillacei, recti, longissimi semipollicares, plerumque tamen 3—4''' longi, superiores breviores, bracteolas exsuperantes, delapso flore peristentes. Calyces utplurimum 1''' longi, fere quinquepartiti, tubo brevissimo infundibulari angulato, extus ore tuberculis laciniarum sinubus protrusis efformatis pentagono, fructifero haud constricto, chartaceo-indurato: limbi tubo subtriplo longioris laciniae ellipticae, scariosae, nervo dorsali viridi, aristam rectam dimidio v. triente breviorem excurrente pictae, marginibus ad apicem

subinvolutae, sub anthesi patentissimae, postea erectae, arctissime imbricato-convolutae, basi obsolete constrictae, apice subpatulae, rigescentes. Corollae calycis laciniis subtriplo brevioris petala ovali-subrotunda, fere exunguiculata, concaviuscula, integerrima, alba, 3—5nervia, corrugata conniventia, persistentia. Stamina quinque, corolla triente plerumque breviora, disci calycis tubum vestientis margine inserta; duorum, laciniis in aestivatione externis oppositorum, filamenta basi disci glandulae nullae, reliquorum, internis oppositorum, glandulae distinctae quadratae, subbiauriculatae, sinu obtusissimo emarginatae insidentia. Germen obovatum, calycis tubum implens, uniloculare: gemmulae duae basifixae, una plerumque minore: styli germinis fere longitudine basi distincti, patuli, intus stigmatosi, persistentes. Utriculus calycis tubo parum exsertus, laciniis convolutis ac petalis conniventibus retentus, semini adhaerens, tenuissime membranaceus, pellucidus, apice parumper incrassatus, sub lente 20—30ies adaugente papillis conicis obtusis superne tectus, stylorum residuis coronatus. Semen globosum, $^1/_6{}'''$ diametro vix latius, fuscum, nitidum, testa tenui, fragili.

Des Eigenthümlichen wie des Abweichenden im Blüthenbaue dieser Gattung von dem der *Alsineen* ist so vieles, dass es wohl kaum der Anführung specieller Gründe bedarf, um ihre Ausschliessung aus dieser Unterordnung der *Caryophyllaceen* zu rechtfertigen, wenn gleich in ihr das natürliche Uebergangsglied der *Scleranthéen* zu den ersteren, so wenig als zu den *Euparonichieen* zu verkennen ist. Der Kelch mit seinen lang gegrannten, papierartig steifen Zipfeln und schon zur Zeit der Anthese, noch auffallender aber später, eingerollten Rändern und seinem kurzen, trichterartigen, kantigen, sich etwas verhärtenden Grunde, der trugdoldige Blüthenstand, die gestielten Blümchen, die Anwesenheit einer Blumenkrone, wie die tiefe perigynische Insertion des Staubfadenkreises bezeugen ihre nahe Verwandtschaft und Uebereinstimmung mit den die Abtheilung *Chaetonychia* bildenden Arten von *Paronychia*. Ja, stünde nicht der absolute Mangel der Stipulae diesem Complex von Charakteren gegenüber, so würde ich unbedenklich diese Gattung den *Euparonichieen* einverleiben. So aber weisen eben die fehlenden Nebenblätter, die Gestalt der Stengelblättchen selbst, der Blüthenstand, die kantige, sich etwas verhärtende, wenn gleich nicht am Schlunde verengte Kelchröhre und die ursprüngliche Zweizahl der Keimknöspchen (Eychen) im Fruchtknoten, so wie die später einsamige, nicht aufspringende, zweigriffige Schlauchfrucht auf ihre noch nähere Verwandtschaft zu den *Scleranthéen* unverkennbar hin. Hier bildet sie aber vermöge

ihrer am Samen klebenden Fruchthülle, der grundständigen Keimknöspchen, der Anwesenheit von Petalen, der lang gegrannten Kelchzipfel und der gestielten Blümchen eine eigene Tribus. Sie aber darum vielleicht zum Repräsentanten einer eigenen Unterordnung erheben, möchte so wenig zu billigen sein, als sie als *Genus Scleranthеis affine* in der unzweifelhaften Schwebe zwischen letzteren und den *Alsineen* unnöthigerweise zu lassen.

Die *Scleranthéen* würden sonach in zwei auf folgende Weise zu charakterisirende Gruppen zerfallen:

Sclerantheae Link.

(Endl. gen. pl. p. 962.)

Character l. c. datus in eo mutandus: Utriculus monospermus indehiscens, semini non v. rarissime adhaerens, calycis tubo indurato inclusus.

Subtribus I. **Eusclerantheae.**

Utriculus semini non adhaerens, calycis tubo fauce constricto inclusus.

Genera: *Mniarum*, *Scleranthus*, *Guilleminea*.

Subtribus II. **Habrosieae.**

Utriculus semini adhaerens, calycis tubo fauce haud constricto inclusus.

Genus: *Habrosia*.

Literatur.

The London Journal of Botany; containing figures and descriptions of such plants as recommend themselves by their novelty, rarity, history, or uses; together with botanical notices and information, and occasional portraits and memoirs of eminent botanists; by Sir W. J. Hooker, K. H., L. L. D., F. R. A., et L. S. etc. and director of the royal botanic gardens of Kew. Vol. I. With twenty-three engraved plates. London, Hippol. Baillière, publisher etc. Leipzig, F. O. Weigel. 1842. 8.

(*Fortsetzung.*)

Aufzählung der von Hrn. H. Cuming auf den Philippinen gesammelten Pilze von M. J. Berkeley (S. 142; T. VI. f. 4. 5; T. VII. f. 6—11.) Der Verf. vergleicht zuerst die Pilze Java's mit denen von den Philippinen. Junghuhn beschrieb 113 Pilze von Java; Cuming sammelte 35 und noch einige grössere Polyporus, welche der Verf. nicht sah, unter dieser Zahl ist nur $^1/_5$ beider Inseln gemeinschaftlich und ausser diesen sind noch

4 Polyporus-Arten der ganzen Tropenwelt gemein. In beiden Floren herrschen die Hymenomyceten vor und unter diesen die Polypori. Folgende neue Arten kommen hier vor: *Agaricus (Psalliota) philippinensis*, *Lentinus (Scleroma) connatus*; *Panus badius*; *Lenzites pallida*, *acuta*; *Polyporus (Mesopus) Cumingii*, *Pol. (Pleuropus) grammocephalus*, *philippinensis*; *Pol. (Apus) elongatus*, *intybaceus*, *Trametes versatilis*, *badia*; *Daedalea inconcinna*, *tenuis*; *Stereum perlatum*; *Corticium hydnatinum*, darauf parasitische Fäden, auch auf anderen Pilzen gesehen, welche er als *Calothrix reticulata* beschreibt und T. VI. f. 4 abbildet. *Clavaria Surculus* (t. 6 f. 5); *Sphaeria (Cordyceps) fulvo-lanata*, *pileiformis* (t. 7 f. 6); *Sph. (Caespitosae) examinans* (t. 7 f. 8); *Sph. (Pertusae) micraspis* (t. 7 f. 9); *Tulostoma pusillum* (t. 7 f. 10), daneben wird eine andere Art von Madras: *Tul. Wightii* beschrieben; *Dichonema erectum* (t. 7 f. 11.)

Beiträge zu einer Flor von Brasilien, nämlich Aufzählung einer Reihe von Pflanzensammlungen, die in verschiedenen Gegenden von Brasilien während der Jahre 1836 bis 1841 *gemacht wurden, mit kurzen Beschreibungen der neuen Arten.* Von Georg Gardner, Esq. S. 158. Vorzüglich unterstüzt durch den Herzog von Bedford und Sir Hooker unternahm es Hr. Gardner, Brasilien in botanischer Hinsicht zu bereisen und eine Sammlung von beinahe 6000 Arten zusammenzubringen. Die ersten 5 Monate brachte G. in der Umgegend von Rio de Janeiro zu, wo er über 400 Arten sammelte; die nächsten 6 Monate sammelte er in dem Organ-Gebirge, dessen Gipfel sich fast 7000′ üb. d. M. erheben, hier betrug die Ausbeute ungefähr 600 Arten. Darauf begab er sich zu Schiffe nach Pernambuco, unterwegs noch in Bahia einige Excursionen machend, dort 3 Monate verweilend brachte er 500 Arten zusammen; drei folgende Monate wurden der Prov. Alagoas gewidmet und einer Reise auf dem Rio San Francisco, von welcher ihm aber die Ruhr und andere Unfälle an die Küste nach Pernambuco zurückzukehren zwangen, wo er nun noch fast 3 Monate blieb, um sich zu einer grösseren Reise ins Innere vorzubereiten. Er begab sich zu Schiffe nach Aracaty, einer kleinen Stadt der Prov. Ceará, ungefähr $3^1/_2{}^0$ nördl. von Pernambuco, um von hier ins Innere zu gehen. In S.W. Richtung begann er seine Reise durch flache Gegenden, 300 Meilen weit bis zu einer niedrigen Bergkette, einem nordöstlichen Zweige der Serra Geral, wo er in der kleinen Stadt Crato und deren Umgegend 5 Monate beinahe blieb, hier ungefähr 600 Arten sammelte und sich mit einem jungen Engländer verband, der ihn nach Oeiras der ungefähr 450 Meilen in westlicher Richtung liegenden Hauptstadt der

Prov. Piauhy begleitete; erstaunlich ist dis schnelle Entwickelung der Vegetation in diesen wüsten Gegenden nach den ersten Regengüssen, die aber anhaltend den Reisenden viel Beschwerde verursachten. Die Umgegend von Oeiras, wo er 4 Monate zubrachte, führte wieder über 400 Arten seinen Sammlungen zu. Eine ausgebrochene Rebellion zwang ihn, nicht weiter vorzudringen, er beschloss daher, durch die Prov. Goyaz und Minas Geraes nach Rio Janeiro zu gehen. Nach einer Reise von etwas mehr als 2 Monaten kamen sie nach der Indianer Mission Duro an der Grenze der Prov. Goyaz, sie hatten 500 Pflanzenarten bis dahin gesammelt. Von Duro, wo sie auch 14 Tage gesammelt hatten, zogen sie nach der kleinen Stadt Natividade, wo sie 3 Monate blieben und besonders auf den benachbarten Bergen interessante Pflanzen fanden. Von hier ging's nach Arrayas, einer kleinen Stadt an der westlichen Seite der Serra Geral, wo 2 Monate Aufenthalt reiche Schätze brachten. Im Mai 1840 von hier aufbrechend brachte eine mühvolle, aber interessante Reise sie durch Palmensümpfe und dürre unbewohnte Gebirgszüge der Serra das Araras nach Villad San Romao am Rio San Francisco in der Prov. Minas Geraes. Nach kurzem Aufenthalt, der zum Verpacken der 1400 Arten betragenden Sammlungen aus Goyaz diente, begaben sich die Reisenden nach dem Diamanten-, dann nach dem Golddistrict und brachten hier bedeutende Sammlungen zusammen, deren Zahl er noch nicht angeben kann, da sie noch nicht geordnet sind. Rio de Janeiro wurde am 1. Nov. 1840 wieder erreicht sammt allen auf der Reise seit dem Juli 1839 gesammelten Pflanzen. Drei Monate wurden zum Ordnen und Absenden, drei andere zum zweiten Besuch des Organ-Gebirges verwendet, welches neue Ausbeute gab. Im Mai schiffte er sich nach Liverpool ein, noch Maranham im Norden Brasiliens berührend, wo drei Wochen zum Sammeln verwendet wurden. Nach einer Abwesenheit von 5 Jahren und 2 Monaten landete der Reisende in Liverpool am 11. Juli 1841. Dies ist also eine der bedeutendsten Untersuchungen, welche in Brasilien gemacht sind, und die Ausbeute ist unter Beihülfe von Hooker, Bentham, Lindley und J. Smith zu untersuchen begonnen. Zuerst folgt nun 1) eine Aufzählung der um Rio de Janeiro gesammelten Pflanzen, darunter sind neue: *Cleoma (Pedicellaria) villosa*; *Bunchosia? laxiflora*; *Simaba glandulifera*; *Clidemia leptostachya*; *Melothra Fluminensis*; *Pasciflora (decaloba) elliptica*, *piligera*, (ist *P. bilobata* Fl. Flum. non Juss.), *Passifl. (Cieca) flexuosa* ist *P. olivaeformis* Fl. Flum. non Mill.; *Psychotria intermedia*; *Chromolaena pratensis*; *Hypocyrta (Codonenthes) carnosa*; *Tabernaemontana collina*;

Oxypetalum umbellatum; *Bignonia rupestris*; *Ipomoea* (*Strophipomaea*) *nigricans*, *crotonifolia*; *Messerschmidia salicifolia*, *membranacea*; *Aegiphila cestrifolia*; *Ildefonsia* neue Gattung, *Herpestes* und *Sphaerotheca* zunächst verwandt: Kelch mit 5 fast blattartigen gleichen Zipfeln, Krone glokkig, mit 5 stumpfen fast gleichen Zipfeln; 4 didyn. Staubgef., die Staubfäden unten breiter, behaart; die beiden Fächer der Antheren von einander stehend, gleich, unbewehrt. Narbe verdickt ganz. Kapsel kugelig zweifächrig, fachspaltig springend, viele flügelrandige Samen an der mit dem Dissepiment verbundenen Placenta. Kahler Halbstrauch mit gegenständigen lanzettlichen Blättern, achselständigen 1-blumigen, oben mit 2 Deckblättchen versehenen Blumenstielen, Blumen violett; *Peperomia Corcovadensis*; *Maxillaria Funerea* et *tricolor* Lindl. Mss., *Aetheria caespitosa* Lindl. Mss.; *Spiranthes Gardneri* Lindl. Mss.

Beiträge zu einer Flora Südamerika's. — Aufzählung der von Schomburgk im britischen Guiana gesammelten Pflanzen, von G. Bentham Esq. S. 193. Dies ist eine Fortsetzung aus dem 4. Bande der ersten Reihe dieses Journals, und zwar folgen hier die Farrn von J. Smith bearbeitet, welcher schon in früheren Aufsätzen verschiedene neue Gattungen aufstellte und hier noch *Hecistopteris* aus *Gymnogramma pumila* gebildet. Neue Arten sind: *Polypodium confusum*, *Phlegmaria*; *Elaphoglossum glabellum*; *Adiantum phyllitidis*.

(*Fortsetzung folgt.*)

Edwards's *botanical register: or ornamental flower-garden and shrubbery, consisting of coloured figures of plants and shrubs, cultivated in british gardens; accompanied by their history, best method of treatment in cultivation, propagation etc. and monthly chronicle of botanical and horticultural news.* Continued by John Lindley, Ph. D. F. R. S. and L. S. Professor of botany in university college London etc. 1843. or Vol. XXIX. of the entire work. Or Vol. XVI. of the new series. London J. Ridgway, Picadilly 1843. (42 sh.)

Indem wir über dieses wichtige Werk, welches neben Hooker's botanical magazine die neuen Pflanzen des englischen Gartenbaues regelmässig in meist trefflichen Abbildungen und kunstgerechten Beschreibungen bekannt macht, von jetzt an, und zwar in der Folge schleunigst nach dem Erscheinen jeder

Monatsnummer, an diesem Orte Bericht zu erstatten anfangen, mag es erlaubt sein, über das Verhältniss des botanical register zum botanical magazine und die Einrichtung unserer Mittheilungen über das erstere einige Worte vorauszuschicken. Beide Unternehmungen können sich auch in England nur durch die lebhafte Theilnahme der reichen Liebhaber erhalten. Es scheint, dass bot. register dem Geschmack derselben mehr und in die Augen fallender huldigt, als bot. mag., häufig blosse Gartenvarietäten, Pflanzen mit gefüllten Blüthen und Hybride aufgenommen sind. Ausserdem waltet die Familie der Orchideen, welche der Verf. seit längerer Zeit, und auf sehr schätzenswerthe Weise, bearbeitet und deren Pflanzen jetzt in England der Mode angehören, unter allen übrigen vor. Ausserdem sind häufiger im Freien ausdauernde Bäume und Sträucher, dem Titel und Plane gemäss aufgenommen, als im bot. mag. Dass die gelieferten Abbildungen in einem der beiden Werke vorzüglicher wären, lässt sich nicht behaupten. Bot. reg. hat nur den Vorzug, dass es, später begonnen, fast durchaus brauchbare Tafeln enthält, während eine Menge Abbildungen aus den frühesten Bänden des bot. mag. kaum noch von Werth sind. Jedes Heft des bot. reg. besteht regelmässig aus 6 einfachen Tafeln und eben so viel Blättern Text in gr. 8. Quarttafeln werden für 2 gerechnet. Angehängt sind jeder Nummer unter der Aufschrift: Miscellaneous matter of the botan. reg., theils Diagnosen neuer Arten, welche meist später in Abbildungen gegeben werden, theils kleine Monographien, morphologische, physiologische und kritische Notizen, Anzeigen von neuer Literatur u. dgl. Diese Miscellaneen, da sie meist selbst nur Auszüge sind und die neuen Arten derselben später grösstentheils in dem Haupttheile des Werkes Aufnahme finden, werden in den hier zu liefernden Berichten in der Regel übergangen.

Bot. reg. Januar 1843. No. I.

1. *Talinum teretifolium* Pursh, ein in den deutschen Gärten bekanntes Gewächs, das aber in England selten cultivirt werden soll.

2. *Stenomesson* (Herb. *Chrysiphiala* Ker) *vitellinum* n. sp. S. foliis hysteranthiis obovato-oblongis 3-nerviis petiolatis margine revolutis subtus glaucis, umbella 6-flora, perianthii laciniis erectis, staminibus exsertis, coronae dentibus obtusis indivisis. Von Lima durch Maclean, im Garten der horticult. society blühend Febr. 1842. Zwiebelkuchenförmig, am Halse eingeschnürt.

3. *Odontoglossum cistrosmum* n. sp. (b. reg. 1842 misc. 68.) O. pseudobulbis subrotundis compressis laevibus monophyllis, folio oblongo-ligulato obtuso racemo paulo breviore, sepalis oblongis ob-

tusis petalisque conformibus subaequalibus, labello unguiculato reniformi basi bituberculato, columnae alis lateralibus subtruncatis dorsalique rotundato-denticulatis. Durch Barker von Mexiko eingeführt, mit schönen schneeweissen und rosa tingirten Blüthen von Zitronengeruche. Der Verf. ist geneigt, diese Art nebst *O. brevifolium* und *pulchellum* wegen der gezähnten flügelartigen Haut auf dem Rükken der Anthere abzutrennen und schlägt dafür den Namen *Trymenium* vor.

4. *Hovea racemulosa* Benth. (b. reg. 1842 misc. 36.) H. foliis oblongo-linearibus sublanceolatisve supra tenuiter reticulatis glabris subtus tomentosis, racemis axillaribus laxis plurifloris rarius apice foliiferis, calycis longiusculi pedicellati labio superiore maximo. Aus Samen vom Swan River aus Jam. Mangles's Sendungen erzogen. Durch die Inflorescenz ausgezeichnet. Eine nahe verwandte Art: *H. ramulosa* A. Cunn. msc. wird beiläufig diagnosirt: H. mollis, villosa, foliis oblongo-linearibus apice rotundatis supra glabris grosse reticulatis subtus ferrugineo-tomentosis, floribus axillaribus subgeminis raro in ramulos foliosos dispositis, calycis sessilis villosi labio superiore maximo. An den oberen Armen des Brisbane-River in der Moreton Bay, 1829 von All. Cunningham entdeckt.

5. *Van Houtte's Phlox.* Garten-Varietät. Sieht aus wie eine Hybride von *P. suaveolens* und *caroliniana.* Jedes Blumenblatt zeigt auf weissem Grunde einen grossen kermesinrothen (crimson) Flecken. Von Louis van Houtte aus Gent eingesandt.

6. *Dendrobium sanguinolentum* (Lindl. b. reg. 1842 misc. 73.) D. caulibus teretibus pendulis, foliis ovato-lanceolatis, floribus gemellis, sepalis petalisque ovatis obtusiusculis patulis, labello trilobo glabro: lacinia intermedia retusa nunc utrinque plicata; ungue concavo brevi appendice cornuformi pubescente retrorsa aucta. Von Ceylon wurde die Pflanze durch Nightingale an den Herzog von Northumberland geschickt, bei dem sie zu Sion im Februar 1842 blühete. Sie zeigt eine seltene Vereinigung von Farben, Violett und Gelb (cyanische und xanthische Reihe.)

No. II. Februar 1843.

7. *Agapanthus umbellatus; var. maximus.* Der Herausgeber ist ungewiss, ob dies *A. multiflorus* W. sei. Er hält die Pflanze für gut verschieden von *A. umbellatus* Herit. Es fehlt aber noch an Kennzeichen zu Unterscheidung der Arten der Gattung, so dass er die Pflanze nur zur weiteren Prüfung hinstellt.

8. *Hypocalymma (Endl. Myrtac.* n. 6306.) *robustum* Endl. (enum. plant. 50.) Aus der Swan

River Colony. Ein zierlicher Strauch mit gedrängten pfirsichfarbenen Blüthen.

9. *Catasetum planiceps* Lindl. n. sp. C. sepalis petalisque ovatis conniventibus, labello carnoso galeato rotundato compresso apiculato indiviso margine serrato. Vaterland Maynas. No. 934 in Loddiges Catalog. Vom Ansehen des *C. maculatum*, *tridentatum* und *semiapertum.*

10. *Vriesia psittacina* Lindl. *Bromeliaceae. Vriesia*: Sepala 3, convoluta, aequalia, petalis apice revolutis breviora. Squamae cuique petalo 2, semiadnatae, indivisae. Stamina exserta; 3 libera petalorum basi inserta, 3 inter petala inserta iisque basi connata; antherae lineares, planae, posticae: Ovarium semiinferum, conicum; stigma trilobum, lobis convolutis et sinuatis villosis. — Folia plana erecta. Flores distichi, distantes, bracteis magnis, canaliculatis, coloratis.

V. psittacina: fol. oblongis acutis basi dilatatis, sepalis corolla parum brevioribus, staminibus exsertis. Tillandsia psittacina Hooker bot. mag. t. 2881. — Von Tillandsia unterscheidet sich diese speciöse, nach Hooker in der Nähe von Rio Janeiro wachsende Pflanze durch den unterständigen Fruchtknoten und die mit Schuppen versehenen Blumenblätter. Die Gattung gehört vielmehr in die Nähe von *Pitcairnia* und *Broecchinia* zu Endlicher's 2ter Sect. der Ordnung. Durch die tief gerinnten Deckblätter ist sie von beiden sogleich zu unterscheiden. Der Name erhält das Andenken des verdienten Prof. de Vriese zu Amsterdam.

11. *Lilium (Sect. Martagon) testaceum* Lindl. (b. reg. 1842 misc. 51.) L. foliis sparsis lanceolatis, floribus cernuis terminalibus pedunculis rigidis brevioribus, perigonii foliolis intus laeviusculis v. parum papillosis staminibus multo longioribus. Die bei HH. Rollissons im Juni 1842 blühende Art soll aus Japan stammen. Die Blüthen sind von ledergelber Färbung. Zwei bis dreijährige Zwiebeln blühen.

No. III. März 1843.

12. *Oncidium bicallosum* Lindl. in Benth. pl. Hartweg. p. 194. Nicht bloss aus Mexico von Hartweg, sondern auch durch Skinner aus Guatemala. Die Pflanze hat bisher nur bei Hrn. Bateman ihre zwei Zoll messenden gelben Blüthen entwickelt und wird mit *O. Cavendishianum* verglichen.

13. *Philibertia grandiflora* Hooker b. mag. 3618. *P. gracilis* Don. Eine zierliche Schlingpflanze von Buenos-Ayres oder Tucuman, welche sich auch schon in den deutschen Gärten verbreitet hat. (Unter dem Namen *P. gracilis* ist eine Abart der Pflanze von Sweet br. fl. gard. ser. 2. t. 403 schon früher als von Hooker beschrieben und es verdient dieser Name, wenn beide Formen wirklich

zusammen gehören, die Priorität. Das Citat ist aber von Hrn. Lindley anzuführen versäumt worden. (Die Krone scheint uns bei *P. gracilis* weit dichter und bestimmter violett geadert, als es die vorliegende Figur zeigt. Ref.)

14. *Indigofera stachyodes* Lindl. n. sp. I. fructescens, ramis pubescentibus angulatis, foliis utrinque dense pubescentibus 18—22jugis: foliolis linearibus acutis margine recurvis, racemis erectis axillaribus sessilibus foliis subaequalibus, bracteis pilosis alabastris longioribus, calycibus cyathiformibus, ovario 7-ovulato. Samen der Art wurden in Bhotan, auf 4000 Fuss Höhe, von W. Griffith gesammelt und blüheten in den Gärten zu Chiswick im September 1840. Die Früchte sind noch unbekannt. Eine hübsche Grünhauspflanze, leicht durch Stecklinge von jungem Holze zu vermehren, und den grössten Theil des Sommers blühend.

15. *Becium bicolor* Lindl. b. reg. 1842 misc. 44. Labiatae. *Becium*: calyx bilabiat.; labio super. dilatato decurrente, infer. truncato pilis brevissimis dense ciliato apice biseto, Corolla bilabiata, tubo recto calyce longiore intus pubescente, labiis aequalibus superiore 3-lobo lacinia media fissa, convexo apice et margine revoluto, inferiore oblongo concavo. Stamina libera, longissima declinata, ante anthesin cum stylo circinnata; suprema basi dilatata villosa, inferiora brevia filiformia; antherae ovatae, obtusae, glabrae. Ovarium disco 4-dentato omnino immersum. Stigma 2lobum laciniis subulatis. *B. bicolor* Lindl. Ocymum grandiflorum L'Herit. Stirp. O. abyssinicum Hort. Par. fide Benth. O. filamentosum Forsk. fl. aeg. arab. Bentham Lab. Von Bentham hier beschrieben. Die Pflanze wurde aus abyssinischen Samen von Paris gesandt. Ein halbharter Strauch, im Herbst und Winter in einer Temperatur von 40—45 F. blühend.

16. *Oxylobium capitatum* Benth. pl. Hügel. p. 28. Ein schöner Strauch des Grünhauses vom Swan River. Im October 1824 bei den HH. Lowe et Comp. blühend.

17. *Dendrobium rhombeum* Lindl. D. caulibus teretibus foliosis, foliis lanceolatis acutis, racemis brevibus 4-floris, sepalis ovalibus obtusis, petalis duplo latioribus ovatis, labello rhombeo undulato acuto medio pubescente, columna utrinque tuberculata pone basin cornu deflexo aucta, anthera pubescente. Von Manilla durch Cuming an Loddiges gesandt (No. 319 Catal.) im August 1842 blühend. Mit *D. aureum* zunächst verwandt.

No. IV. April 1843.

18. *Peristeria Humboldti* Lindl. Anguloa superba H. B. K. n. gen. I. 1. 93. Diese prachtvolle Orchidee wurde durch J. Wilmore zu Olford bei Birmingham von Porto Caballo in Venezuela vor ungefähr 3 Jahren eingeführt, blühete zuerst im März 1842 und erhielt von der Gartenbaugesellschaft die silberne Preismedaille. Auf der angeführten Kunth'schen Tafel ist die, bis Fusslang werdende Blühentraube, anstatt hängend, aufrecht dargestellt, was die Gattung bis jetzt nicht erkennen liess.

19. *Campanula Loefflingii* Brot. A. DC. C. Broussonetiana R. et S. Ein in den deutschen Gärten wohl bekanntes niedliches Sommergewächs aus Spanien, Portugal und Mogador.

20. *Centradenia* (G. Don. Endl. n. 6178) *rosea* Lindl. C. foliis ovato-lanceolatis valde inaequilateris, racemis subcorymbosis terminalibus foliis supremis longioribus, petalis ovario duplo longioribus. Ein zierlicher mexikanischer Halbstrauch, an die Gartenbaugesellschaft von Lucombe, Pince et Comp. zu Exeter im Januar 1843 gesandt. Die Pflanze ist nach Bentham mit *Plagiophyllum parvifolium* und *grandifolium* Schlechtd. nahe verwandt. Von den 2 gegenüber stehenden Blättern abortirt oder fehlt häufig das eine. [Eine Analogie bei *Heteronema diversifolia* DC. Ref.]

21. *Crocus insularis* Gay in Féruss. Bull. Aus Corsiva und Sardinien. W. Herbert hat den Text geliefert und giebt in den Miscell. zu dieser und der folgenden Nummer eine Synopsis Crocorum. Von der hier abgebildeten ausgezeichneten Art werden 4 Abänderungen aufgestellt. V. 1. major, v. 2. medius, v. 3. minimus (Cr. minimus DC.) und v. 4. geminiflorus.

22. *Cynoches pentadactylon* Lindl. misc. 1843 26. C. racemo brevi stricto sepalis petalisque lanceolatis reflexis supremo incurvo, labelli unguiculati margine revoluto dorso adnato, hypochilio cornu recto incurvo aucto, metachilio 4lobo medio foveato, laciniis 2 posticis obtusis carnosis incurvis anticis subulatis, epichilio linguiformi acuto laevi. Herr Lindley ist lange zweifelhaft gewesen, ob diese Pflanze eine der merkwürdigen Ausartungen sei, welche die Gattungen *Myanthus*, *Monachanthus*, *Catasetum* und *Cynoches* selbst neuerlich dargeboten haben. Seitdem er aber bei den HH. Loddiges ein direct von Brasilien erhaltenes (Catal. 890) *Cynoches maculatum* sah, wurde er ermuthigt, die vorliegende Pflanze, welche bei Hrn. Veitch in Exeter im März 1842 blühete, als eine von der gedachten verschiedene Art zu betrachten. *G. K.*

Die Titel der folgenden drei spanischen Werke finden wir ohne Angabe der Jahreszahl in der liter. Ztg. No. 22. Wir bitten daher diejenigen, welchen

diese literarischen Erscheinungen zu Gesicht kommen, darüber einen Bericht erstatten zu wollen.

Don Miguel Colmèiro Ensayo histórico sobre los progressos de la Botanica, desde su origen nasta el dia considerados mas especialmente con relacion á España. Barcelona und Madrid. 8.

Don Pablo Boutelou Memoria acerca de la aclimacion de plantas exóticas. Sevilla. 4. 6 R.

Augustin Yañez y Girona Elogio histórico de Mariano La Gasca y Segura. Madrid. 8. 6 R.

Gelehrte Gesellschaften.

Academie der Wissenschaften zu Paris.

(Aus den Comptes rendus.)

Verhandlungen des Jahres 1842.

(*Fortsetzung und Schluss.*)

Sitzung vom 19. Aug. Commissionsbericht über eine Abhandlung von Pallas *über den Einfluss der Fructification auf die Ernährungserscheinungen der Gewächse.* Der Verf. untersucht den Zuckergehalt der Maisstengel in verschiedenen Vegetationsperioden; die Commission ist wegen Mangels an genauen Angaben der Abhandlung nicht zufrieden. Der Verf. hatte einen interessanten Versuch angestellt, er schnitt nämlich die ♀ Blüthenähren des Maises ab, in der Hoffnung zuckerreichere Stengel zu erhalten, seine Untersuchung des ausgepressten Saftes war jedoch zu unvollkommen, als dass sich mit Sicherheit eine Zunahme des Zuckergehaltes in Folge jener Operation ableiten liess.

Sitzung vom 5. Sept. Gruby *über eine Art von gasiocem Mentagra, welches von der Entwickelung eines neuen Cryptogamen in der Wurzel der menschlichen Barthaare herrührt.* Der Pilz hat seinen Sitz zwischen dem Haar und seiner Scheide, ragt nicht über die Haut hervor. Eine genaue Beschreibung des Pilzes fehlt.

Sitzung vom 12. Sept. Soubeiran und Biot: *Untersuchung über die zuckerartigen Produkte des Maises.*

Bei einem Theile der Pflanzen wurden nach dem Vorgange von Pallas, sobald sich die Blüthen entwickelt hatten die ♀ und ♂ Aehren weggenommen. Am 10. August waren die castrirten Pflanzen ausgewachsen. sie waren weniger kräftig als die unverletzten, an vielen verwundeten Stellen hatten sich die bekannten knollenförmigen, mit Uredobildung verbundenen Auswüchse gebildet. Es wurde nun zur Untersuchung des Saftes der entblätterten Stengel, sowohl der castrirten als der unverletzten Pflanze geschritten und die Art und Menge des Zuckers auf optischem Wege mittelst der Circularpolarisation ausgemittelt. Es fand sich ausser einer sehr kleinen Menge von nicht krystallisirbarem Stärkezucker im Safte der castrirten Pflanzen zwischen 10 und 11 p. C., im Safte der unverletzten Pflanzen etwas mehr als 8 p. C. Rohrzucker. Biot ist der Ansicht, dass unter andern Umständen sogar eine grössere Menge von Zucker sich bilden könnte, indem die Pflanzen nicht unter günstigen Verhältnissen aufgewachsen seien, der Sommer viel zu trocken war, u. s. w. Da die Castration den Pflanzen sehr geschadet hatte, so hält es Biot für besser, im Falle, dass man den Mais als Zuckerpflanze cultiviren würde, die Operation zu unterlassen und die Pflanzen vor Ausbildung der Samen auf Zucker zu benutzen.

Martins, *über die Vertheilung der grossen Gewächse längs der Küsten von Scandinavien und auf der Nordseite der Grimsel.* Wir haben die Resultate dieser Arbeit bereits bei anderer Gelegenheit besprochen.

Sitzung vom 19. Sept. Pelouze *über die zuckerartigen Materien der Runkelrübe und des Maises.* Der Verf. wendete bei der Untersuchung das Verfahren von Frommer an, nach welchem mit Ausnahme des Rohrzuckers alle übrigen Zuckerarten die Kupfersalze in einer alkalischen Flüssigkeit leicht reduciren. Der frisch ausgepresste Saft der Runkelrübe enthielt bloss Rohrzucker, der des Maises ausserdem Spuren eines anderen Zuckers.

Sitzung vom 26. Sept. Payen weist nach, dass er schon im J. 1825 es für höchst wahrscheinlich erklärt habe, dass die Runkelrübe nur Rohrzucker enthalte.

Sitzung vom 3ten Oct Boussingault *und* Payen *über den Dünger.* (Zweite Abhandlung). Wegen der früheren, sehr umfangreichen Abhandlung müssen wir auf die Annal. de Chimie 1841 verweisen. In dieser zweiten Abhandlung machen die Verff. die Analysen von allen, früher von ihnen noch nicht untersuchten Düngerarten, welche sie sich verschaffen konnten, bekannt, eine Arbeit, wel-

Redaction: **Hugo Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.**
Verlag von **A. Förstner** in Berlin. — Druck: **Gebauer**sche Buchdruckerei in Halle.

Beilage.

Beilage zur botanischen Zeitung.

1. Jahrgang. Den 12. Mai 1843. **19. Stück.**

che keines Auszuges fähig ist. Dagegen mag es passend sein, die allgemeinen Betrachtungen der Verff. anzuführen. Als Hauptgrundsatz stellen sie in Beziehung auf die Wirksamkeit der Düngerarten den Satz auf: Der Dünger hat einen desto grösseren Werth, in je grösserem Verhältnisse, besonders in Vergleichung mit seiner stickstofflosen, organischen Substanz, in demselben stickstoffhaltige, organische Materie enthalten ist, je mehr ferner die Zersetzung der quaternären organischen Substanzen schrittweise, und den Fortschritten der Vegetation parallel gehend, vor sich geht Wenn der dem Boden zugemengte Dünger allein die Ernährung der Pflanzen vermitteln sollte, so müsste er alle organische und unorganische Substanzen enthalten, welche die Pflanzen während ihres Lebens aufnehmen müssen, und nicht aus der Atmosphäre schöpfen können. In diesem Falle müsste der Dünger nach der Beschaffenheit des Bodens, des Climas, der Culturpflanzen so sehr verschieden sein, dass jede allgemeine Regel unmöglich würde. Man muss daher die Düngerarten in zwei Klassen theilen, in unorganische Substanzen, welche dem Boden die für die Ernährung der Pflanzen nothwendigen Mineralsubstanzen liefern und seine physikalische Beschaffenheit verbessern, und welche man Verbesserungsmittel (Amendements) und Reitzmittel nennen kann, ferner in Düngerarten (Engrais), welche immer organischer Natur sind, und welche die den Pflanzen nothwendigen gasartigen und löslichen Nahrungsstoffe liefern. Früher legte man unter diesen auf die Stoffe, welche eine reichliche Menge von Kohlensäure entwickeln, den vorzugsweisen Werth, jedoch mit Unrecht, weil diese Stoffe sich beinahe immer im cultivirten Lande in grosser Menge finden. Man muss im Gegentheile dafür sorgen, dass die stickstoffhaltigen Materien, welche sich am schnellsten aus dem Boden verlieren, demselben am häufigsten wieder beigemengt werden, und muss, um den Werth der Düngerarten zu bestimmen, die Menge dieser stickstoffhaltigen Verbindungen in denselben ausmitteln.

Gyon überschickt Exemplare einer Pflanze, welche die Araber Algeriens unter dem Namen *Bonnefa* als Purgirmittel gebrauchen. Es ist *Thapsia garganica* Desf., in welcher Gyon das *Sylphion* der Alten zu erkennen glaubt.

Sitzung vom 14. Nov. Payen, *über das Vorkommen von Verbindungen mit mineralogischer Basis in der Substanz der Zellwandungen.* Die Verbrennung einer Pflanze zeigt, dass nach Zerstörung der vegetabilischen Substanz ein Skelett zurückbleibt, welches alles Detail der Organisation zeigt. Aus den Membranen der peripherischen Zellen erhält man dabei vorzugsweise Kieselerde, aus denen der inneren Zellen vorzugsweise kohlensauren Kalk, in den letzteren wurde also während des Lebens eine Kalkverbindung abgelagert. Payen behandelte die Epidermis von *Cereus peruvianus* nach einander mit Essigsäure, verdünnter Schwefelsäure und verdünntem Ammoniak; hiebei wurde aus den Zellenmembranen pectinsaurer Kalk und pectinsaures Kali (der erstere in überwiegender Menge) ausgezogen; ihr Gewicht betrug 0,65 vom Gewichte der Epidermis. Ein analoges Resultat lieferte die gleiche Behandlung der Runkelrübe. Eine andere Kalkverbindung scheint sich in den Zellen der Blätter zu finden, dieselbe genau zu bestimmen gelang bis jetzt dem Verf. noch nicht.

Aubergier, *über das Lactucarium.* Da der Gartensalat aus Einschnitten nur eine sehr geringe Menge von Milchsaft, welcher eingetrocknet das Lactucarium bildet, ausfliessen lässt, so versuchte der Verf. die Cultur anderer Arten. Unerwarteter Weise zeigte sich, dass manche Lactucaarten, z. B. *L. stricta*, *acuminata*, *elongata*, anstatt eines bitteren und narkotischen, einen faden und süsslichen Milchsaft haben, welcher vielen Mannit enthält. Dagegen lieferte *L. altissima*, welche eine Höhe von drei Meter und einen Durchmesser von vier Centimeter erreicht, einen sehr reichlichen narkotischen Saft, welcher an der Luft schnell trocknet, und dabei 71 p. C an Gewicht verliert. Er enthält einen bittern, krystallisirbaren Stoff, Mannit, Asparamid, eine krystallisirbare Materie, welche die Eisenoxydsalze grün färbt, ein electronegatives Harz, welches mit Kali verbunden ist, ein indifferentes Harz, Kaliulmat, Cerin, Myricin, Pectin, Albumin, saures oxalsaures Kali, aepfelsaures, salpetersaures, schwefelsaures Kali, Chlorkalium, phosphorsauren Kalk und phosphorsaure Bittererde, Eisen- und Manganoxyd, Kieselerde. Die milchige Beschaffenheit verdankt dieser Saft einer Mischung von Wachs und Harz, und nicht einem Gehalt an Kautschuk, er nä-

hert sich hierin dem Safte des Kuhbaumes. Der interessanteste Stoff ist die bittere Materie, welche krystallisirbar ist, und sich zum Lactucarium wie das Morphium zum Opium verhält, jedoch nicht alkalisch, sondern neutral ist. Sie ist beinahe unlöslich in kaltem Wasser, in warmem löslicher, bei dem Erkalten scheidet sie sich in perlmutterglänzenden Schüppchen aus; sie ist in Alkohol löslich, besonders in warmem, in Aether unlöslich, verbrennbar, ohne sich zu sublimiren; Alkalien zersetzen ihre Auflösung.

Sitzung vom 26. Dec. Commissionsbericht über J. Payer's *Abhandlung über die Neigung des Stammes gegen das Licht.*

So oft man eine Pflanze, z.B. Gartenkresse, auf feuchter Baumwolle in einem durch ein einziges Fenster erleuchteten Zimmer, oder in einem mit einer einzigen Oeffnung versehenen Kasten keimen lässt, so neigt sich der junge Stamm, anstatt sich senkrecht zu erheben, wie dieses unter freiem Himmel oder in vollständiger Dunkelheit stattfindet, gegen das Fenster, wobei er immer *gerade* bleibt und mit der senkrechten Linie einen Winkel von einer bestimmten Anzahl Grade bildet. — 2) Bringt man dagegen in dieses Zimmer oder in diesen Kasten eine bereits aufgegangene Pflanze, welche in vollständiger Dunkelheit oder unter freiem Himmel gekeimt hat und desshalb gerade ist, so *krümmt* sich immer der Stengel und *neigt* sich alsdann gegen das Licht; es zeigen sich also nach einander zwei Erscheinungen. Während der ersten hat der untere Theil des Stengels noch eine verticale, der obere Theil hingegen eine mehr oder weniger horizontale Lage; während der zweiten ist der obere Theil ein wenig zurückgebogen und der untere Theil leicht geneigt, der vorher gekrümmte Stengel wieder gerade geworden und gegen das Licht gerichtet. — 3) Damit sich die Pflanze dem einfallenden Lichte zukrümme, ist es nicht nöthig, wie dieses Decandolle und Dutrochet zu glauben scheinen, dass der sich krümmende Punkt vom Lichte getroffen wird. — 4) Diese Krümmung ist bei jungen Stämmen nicht andauernd, wenn die veranlassende Ursache wieder aufhört. — 5) — 7) Ihre Intensität ist nach den verschiedenen Umständen, unter die man die jungen Pflanzen versetzt, sehr verschieden. Als allgemeine Regel kann man angeben, dass die Neigung der Stengel nach dem Lichte desto grösser ist, je weniger intens [1]) das Licht ist,

oder je mehr es von unten kommt. — 8) Das *Medium*, in welchem die Pflanze sich befindet, hat nur auf die Schnelligkeit der Krümmung einen Einfluss; denn unter Wasser, wie in einer Atmosphäre von Stickgas oder Wasserstoffgas, steigt die Krümmung, jedoch in verschiedener Zeit, immer auf den gleichen Grad, wenn alle übrigen Umstände gleich sind. — 9) Wenn die Pflanzen in einen mit zwei Oeffnungen versehenen Kasten gebracht werden, und folglich das Licht in zwei verschiedenen Richtungen auf sie wirkt, so zeigen sich nicht weniger merkwürdige Erscheinungen. Diese beiden Oeffnungen können sich auf derselben Seite des Kastens befinden, so dass die durch dieselben einfallenden Lichtstrahlen mit einander einen mehr oder weniger spitzen Winkel bilden, oder sie können einander gegenüberstehen. Wenn im ersteren Falle die Intensität beider Lichter gleich ist, so krümmt sich der Stamm in der Richtung der Resultirenden d. h. der Linie, welche den von beiden Strahlen gebildeten Winkel halbirt. Wenn dagegen diese Intensität ungleich ist, sei es in Folge von ungleich grossen Oeffnungen, oder in Folge eines an der einen Oeffnung angebrachten Schirmes, so krümmt sich der Stamm nicht in der Richtung der Resultirenden, sondern in der Richtung des stärkeren Lichtes. Man kann daher mit Hülfe einer jungen Pflanze in einigen Stunden bestimmen, welches von zwei Lichtern das stärkere, welches von zwei Gläsern das durchsichtigere ist und könnte sich ihrer unter gegebenen Umständen als eines wahren Photometers bedienen. — 10) Wenn im zweiten Falle, d. h. bei gegenüberstehenden Oeffnungen, die Intensität beider Lichtstrahlen gleich ist, so krümmt sich die von beiden Seiten gleich stark erregte Pflanze weder auf die eine noch die andere Seite. Wenn dagegen diese Intensität ungleich ist, so krümmt sie sich nach der Seite des stärkeren Lichtes, ausser wenn von beiden Seiten ein hinreichend starkes Licht auf dieselbe trifft, in welchem Falle sie sich ebenfalls nicht krümmt, wenn sie gleich von der einen Seite stärker, als von der andern beleuchtet ist. — 11) Zum Eintreten dieser Erscheinungen ist es nicht nöthig, dass die verschiedenen Theile, von welchen das Licht zusammengesetzt ist, zusammen wirken. Denn es erhellt aus allen meinen Versuchen sowohl mit dem Heliostat als mit gefärbten Gläsern, dass sich die Pflanze unter den rothen, orangefarbenen, gelben und grünen Strahlen wie in völliger Dunkelheit verhält, d. h. sich nicht krümmt, während sie sich unter den blauen und violetten bestän-

[1]) Es ist vielleicht bei dem auffallenden Widerspruche, welcher sich in Beziehung auf diese Stelle in einem von der Flora (1843. p. 184.) aufgenommenen Auszuge dieser Abhandlung findet, woselbst übersetzt ist „als dieses Licht intensiver ist" zu bemerken nicht überflüssig, dass die Sache wirklich so, wie ich übersetzte, gemeint ist, und dass nicht etwa das Original einen Druckfehler hat. Dass die Flora den Aufsatz als eine Arbeit von Payen aufführt, ist wohl nur einem Druckfehler zuzuschreiben.

dig krümmt. — 12) Dieser völlige Mangel an Wirksamkeit gewisser Strahlen rührt von der Beschaffenheit der färbenden oder grünen Substanz her. Zwischen zwei Lichtern, von welchen das eine durch eine Schichte von Wasser, das andere durch eine Schichte von Terpentinöl geleitet wurde, krümmte sich die Pflanze in der Richtung der Halbirungslinie, d. h. sie verhielt sich, wie wenn diese Schichten nicht vorhanden gewesen wären. Auf das Phänomen der Bewegung hat also das chemische Licht keinen Einfluss. — 13) Da eine Pflanze, welche sich zwischen zwei Lichtern von verschiedener Intensität befindet, sich immer auf die Seite des stärkeren Lichtes hinwendet, so war es leicht zu bestimmen, ob das blaue oder violette Licht einen stärkeren Einfluss ausübe; es war immer das *blaue*. — 14) Da sich ferner der Stamm desto stärker krümmt, je schwächer das Licht ist, so konnte mit Hülfe von Pflanzen, welche an verschiedenen Stellen des finstern Zimmers aufgestellt waren, ermittelt werden, ob die Dunkelheit vollständig war.

H. M.

In der Sitzung der Gesellsch. naturforsch. Freunde zu Berlin a. 21. März redete Hr. Link von den merkwürdigen Schleimausströmungen aus den Früchten von manchen Pflanzen, besonders den Labiaten unter Wasser, worin sich deutliche Spiralfasern zeigen, und verglich sie mit dem Zustande in der trocknen Fruchthülle, worin sich die Spiralfasern noch ganz unentwickelt zeigen. Abbildungen erläuterten den Vortrag. (Berl. Nachr. No. 81.)

Der k. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen wurde am 28. Januar von dem Prof. Wöhler ein Bericht über die im acad. Laboratorium von dem Stud. Schnedermann untersuchte Chinovasäure erstattet. Von Pelletier und Caventou wurde sie in einer unechten Chinarinde, China nova genannt, entdeckt. Später entdeckte Winkler in derselben Rinde eine andere bittere Substanz, die er Chinovabitter nannte, und welche mit der Säure als identisch erscheint, den Namen der Säure aber behalten muss, da sie alle Eigenschaften einer solchen hat. Es wurde ferner bestätigt, was Petersen gegen Buchner d. j. ausgesprochen hatte, dass dieser Stoff nicht dem Smilacin gleich sei. Rein ist sie vollkommen weiss, trocknet in gummiähnliche Stücke zusammen, hat einen intensiv bittern Geschmack, ist in Wasser fast ganz unlöslich, löst sich dagegen in Alkohol und Aether bei gelindem Erwärmen leicht auf und wird aus diesen Lösungen durch Wasser in weissen Flocken gefällt. Krystallisirt liess sie sich nicht darstellen.

Die Salze, welche die Chinovasäure mit den Alkalien und den alkalischen Erden bildet, sind sämmtlich amorph, in Wasser und Alcohol leicht löslich, besitzen einen sehr bittern Geschmack und schwach alkalische Reaction. (Gött. gel. Anz. 32. Stück.)

Die naturhistorische Gesellschaft zu Athen ward im J. 1835 gegründet. Sie zählt 56 wirkliche, 25 correspondirende und 10 Ehrenmitglieder und besitzt bereits ein Museum mit einer reichhaltigen Sammlung von Pflanzen, Mineralien, Vögeln, Fossilien, Schalthieren u. s. w. Hin und wieder werden hier von dem Prof. d. Naturgeschichte an der Universität Vorlesungen gehalten. Das Museum ist dem Publicum Sonntags und Donnerstags geöffnet, an welchen Tagen auch das wissenschaftliche Journal „die Iris" von der Gesellschaft ausgegeben wird. Die Einnahmen erwachsen aus den jährlichen Beiträgen der Regierung mit 4600 Dr. und jenen der 56 Mitglieder zu 36 Dr. jährlich. (Ausland No. 75.)

In Dresden fand vom 28. März bis 2. April die Blumenausstellung, welche daselbst von der Gartenbaugesellschaft veranstaltet wird, in dem Brühlcchen Wallgarten statt. Die Gewächse waren in dem Locale so gruppirt, dass sie einen Garten darstellten, meist waren sie von den Handelsgärtnern, wenige aus Privatgärten eingesendet. Den ersten Preis und dessen Accessit erhielt Hr. Hofgärtner Lehmann für eine blühende Zichya Hügelii und ein prächtiges Rhododendron arboreum augustum. Die 2te Hr. Liebig (Handelsgärtner auf Elisens Ruhe) für Boronia crenulata und Ilicium religiosum, und das Accessit Hr. Hofgärtner Terscheck für Acacia lineata. Den 3ten für einen Baum d. Acac. dealbata Hr. Handelsgärtn. Wagner. Für 12 Stück der schönsten und zugleich seltner blühenden Pflanzen verschiedener Gattungen erhielt Hr. Liebig den 4ten Preis, es waren Podolobium trilobatum, Lysinema gracile, pentapetalum, Chorizema spectabile, Kennedya Maryattae, Siphocampylus bicolor, Daviesia juncea, Comesperma gracile, Epimedium violaceum, macranthum, Muschianum, Correa Harrisii. Das Accessit dazu Hr. Lehmann für Manglesia tridentifera, Acacia calamifolia, strigosa, prismatica, polymorpha, Chamaesostemum polyanthum, Cineraria azurea, Chorizema triangulare, Cluytia berberifolia, Micrantheum ericoides, Oxylobium capitatum, Tremandra Hügelii. Der 5te Preis kam nicht zur Vertheilung. Den 6ten für aus Saamen erzogene Abarten einer Gewächshauspflanzengattung von besondrer Schönheit erwarb Hr. Wagner für blühende Varr. der Rhododendra. Der 7te

für eine oder mehrere aus Saamen erzogene Abarten einer beliebten krautartigen Pflanzengattung ward dem Hrn. Hauptmann v. Eberhard zu Neu-Nimptsch für eine Sammlung von Alpenprimeln. Den 8ten Preis erhielt als geschmackvolle Zimmerverzierung das Blumenfenster des Hrn. Lehmann. Der 9te Preis für getriebene Früchte und Gemüse konnte nicht vergeben werden.

Sammlungen.

Für einen äusserst talentvollen, aber in seinen Mitteln beschränkten Naturforscher auf der Insel Lesina in Dalmatien hat es der Unterzeichnete übernommen, ausser Insecten, Crustaceen, Echinodermen, Land- und Seeconchylien auch einige grosse Sendungen dortiger Pflanzen, etwa 3 – 400 verschiedene Species, deren Bestimmung zum grössten Theil durch die Güte des Herrn Professors Bartling in Göttingen erfolgt ist, zu veräussern. Der Preis dieser schön erhaltenen Pflanzen, unter denen sich die seltensten Arten, auch 40 Spec. Algen befinden, ist die Centurie auf 4 Thaler festgestellt worden. Kaufliebhaber wenden sich in portofreien Briefen an den Unterzeichneten.

Hildesheim, d. 19. April 1843.

H. Roemer, Stadtgerichts-Assistent.

Kurze Notizen.

Man hat vor etwa 6 Jahren in Frankreich angefangen, Papier aus der Fiber des Bananenbaums zu verfertigen. Dieser hat einen weichen fibrigen Stamm, welcher in den Antillen in einem Jahr zu einer Höhe von 15 F. aufschiesst; man haut ihn um, legt den ganzen Stamm unter eine Presse, um den Saft auszudrücken, und verschifft ihn so in grossen Bündeln. Diese Masse wird verarbeitet und gebleicht und liefert ein wohlfeiles und sehr brauchbares Papier aller Sorten; um diese Fabrication zu erleichtern, hat die Regierung schon vor einigen Jahren den Einfuhrzoll herabgesetzt, oder vielmehr das Holz anders classificirt, so dass es fast keinen Zoll mehr bezahlt. Jetzt hat sich eine Gesellschaft gebildet, die Fabrication im Grossen zu betreiben, da die Lumpen nicht mehr für das Bedürfniss der Papiermühlen hinreichen. Namentlich ist hier das Packpapier unbegreiflich schlecht und besteht zur Hälfte aus Erde, weil man jetzt aus Lumpen, die früher nur das gröbste Papier lieferten, Schreib- und Druckpapier zu fabriciren versteht. Man hat viele Versuche gemacht, diesem Mangel an Material durch Verwendung von Stroh, von Baumzweigen u. s. w. abzuhelfen; bis jetzt umsonst, aber es ist nicht unwahrscheinlich, dass die Banane diesem Bedürfniss abhilft. (Allg. Zeit. N. 89. Beilage.)

Personal-Notizen.

Die medicinische Facultät in Tübingen hat den Prof. Dr. Schleiden in Jena honoris causa zum Doctor der Medicin ernannt.

Nekrolog.

Am 5ten März d. J. starb zu Stuttgart Karl Hering, ein ausgezeichneter Algenkenner, an brandiger Erweichung des Zellgewebes des Halses und der Wange. Nach den Notizen, welche uns ein Freund des Verstorbenen (Prof. Dr. Kurr in Stuttgart) mittheilte, war Hering im Jahr 1796 in Stuttgart geboren, widmete sich im väterlichen Hause der Erlernung der Apothekerkunst und Materialwaarenhandlung, vor allem wurde er aber durch das Studium der Chemie und Botanik angezogen, deren Studium er ohne alle Anleitung eines tüchtigen Lehrers blos mit Hülfe von Büchern oblag. Ein unglücklicher Zufall, indem ihm mehrere Unzen Knallsilber in der Hand zerplatzten, hatte ihm beinahe das Leben gekostet und setzte ihn lange der Gefahr aus beide Augen zu verlieren. Nach einer langsamen und schmerzhaften Wiedergenesung und nachdem er in Verbindung mit Wechsler das väterliche Geschäft übernommen hatte, wobei ihm die Leitung der Materialhandlung zufiel, blieb Botanik seine Lieblingsbeschäftigung und insbesondere wendete er sich dem speciellen Studium der Algen zu. Ohne dass ihm Gelegenheit wurde, die Seegestade zu besuchen, brachte er durch Correspondenz mit Mertens, Kützing, Suhr, Lenormand u. a. und durch seine Handelsverbindungen mit Seeplätzen eine höchst ausgezeichnete Algensammlung zusammen. Die algologischen Sammlungen des Reisevereines wurden von ihm in Verbindung mit seinem Freunde v. Martens bestimmt und zur Vertheilung vorbereitet; eine von Schimper im rothen Meere gesammelte Alge gab ihm Veranlassung zu dem in der Flora (1836 Nr. 31) abgedruckten Aufsatze; eine umfassendere Arbeit, in welcher er seine neuen Entdeckungen dem botanischen Publikum mitzutheilen beabsichtigte, ist noch ungedruckt. Grosse Gefälligkeit gegen seine Freunde, Eifer in seinem Berufsgeschäfte, aufopfernde Thätigkeit für den württembergischen Apothekerverein, dessen Ausschussmitglied er war und dessen Sammlungen er in sein Haus aufnahm, erwarben ihm allgemeine Achtung, die sich auch von Seiten seiner Mitbürger durch Erwählung in den Magistrat seiner Vaterstadt aussprach.

Botanische Zeitung.

1. Jahrgang. Den 19. Mai 1843. 20. Stück.

Bemerkungen zum „Index horti academici marburgensis anni 1842."

Von

Dr. **G. W. F. Wenderoth**,

Geh. Medic. Rath, Professor und Director des Gartens.

Das erwähnte diesjährige Verzeichniss der aus letzter Erndte mitzutheilenden Sämereien hatte sich verschiedener Umstände wegen verspätet, musste auswärts gedruckt und sein Erscheinen beschleunigt werden, wodurch es unmöglich wurde, die ihm sonst gewöhnlichen und auch jetzt wieder bedürftigen Adnotationen mitzugeben; wie denn nicht minder solches der Grund ist, dass einige wesentliche Unrichtigkeiten sich eingeschlichen haben und verschiedene Druckfehler stehen geblieben sind. Jene erfolgen jetzt hier, und von diesen will ich beispielsweise nur Einiges, so wie alles nothwendig zu Berichtigende erwähnen. — Denn dass es *Achillea ochroleuca* Ehrh. (nicht Chrh.) heissen soll; dass neben *Adiantum* nicht auch noch ein *Adianthum* bestehen; eine *Altera* keine *Althera*; eine Pflanze wohl Gyps liebend, nicht aber Gypsblatt — *Gypsophila*, nicht *Gypsophylla* heissen könne, versteht sich alles so sehr von selbst, und kommt auch unter ähnlichen Verhältnissen Aehnliches zu vielfältig vor, als dass es, neben dem natürlich Aegerlichen, was es ohnehin schon für Jeden, für Niemand mehr aber, als den misshandelten Verfasser selbst hat, besonderer Erwähnung und Berichtigung bedürfe. Schlimmer ist schon eine *Artemisia gnaphaloide* statt *gnaphalioides*, *Viola iridoides* st. *iridioides*, ein Baengh. st. Boengh., ein Dann. st. Don.; eine *Iris Isotoma longiflora*, eine *Ipomoea thapsoides*, eine *Briza areluensis* — obgleich die Metastasen u. s. w. augenfällig —, und am schlimmsten *Bigolowia* st. *Bigelowia*, weil es leicht verleiten könnte, beides als verschieden neben einander bestehend anzunehmen. Doch solchem Allen ist genug gethan, wenn man seiner beiläufig und obenhin erwähnt hat; ganz Anderes noch kommt bei diesen fliegenden Blättern, den Vermittlern unserer Samen- und Pflanzenaus- und Mittheilungsangelegenheit in Betracht, und Wichtigeres wäre zu besprechen, wovon indessen jetzt und hier nicht die Rede sein kann, wo ich lediglich von einigem Neuen, was dem Alten hinzuzufügen, ich mich abermals veranlasst gefunden habe, Rechenschaft abzulegen, die Absicht ist. Also

1) *Aeschynomene versicolor.*

Den Samen erhielt ich das eine Mal unter der Aufschrift: *Aeschynomene* ex Mexico, das andere Mal unter der: *A.* ex Abyssinia. Beide waren identisch. Sie blüheten und brachten Früchte mit vollkommnen Samen in demselben Sommer der Aussaat, und gingen dann ein, bewiesen sich also zuvörderst in der Kultur als jährig. Ausserdem folgendermaassen:

Der Stengel einfach, mit Drüsenhaaren besetzt. Die (sensitiven) Blätter 20 — 25paarig, von Nebenblättchen gestützt; diese lanzettlich, stachelspitzig. Blüthenstiele winkelständig, 1 — 2blüthig; jede Blüthe von einem sitzenden, breitherzförmigen, zugespitzten, gewimperten, bei Theilungen des Blumenstiels gegenständigen Nebenblumenblättchen begleitet. Der Kelch am Grunde kugelig, der obere Zipfel vorzüglich auf dem Kiel behaart. Die Blume doppelt grösser als der Kelch; die Fahne breit, rund, ausgerandet, dottergelb mit violettem Anflug am Grunde nach Aussen; die ebenfalls rundlichen Flügel um das Doppelte kleiner, dunkler gelb, von dem noch einmal so grossen, dunkelbraunen, weisslich, grün und gelb punktirten, von Nerven durchzogenen, mit kleinen schwarzen Drüsen und nach dem Rande hin behaarten Schiffchen abgewendet. Die ungleichen Staubfäden alle verbunden; Antheren braun; Pollenkörner safrangelb. Die Hülse etwas gekrümmt, 2 — $2^1/_4$ Zoll lang, $1^1/_2$ — 2 Linien breit, fein behaart, vielgliedrig, vielsamig; Same glänzend braun, ungefähr $^1/_2$

Linie lang, abgestumpft, rundlich, einzelne fast kugelig, andere mehr bohnenförmig. Am nächsten möchte sie der *Aeschynomene subviscosa* DeC. stehen, von der sich jedoch unsere Pflanze ausser der Farbe der Blüthentheile auch dadurch unterscheidet, dass sie nicht rauh und nicht krautstachelig ist.

Die Diagnose stellt sich nun etwa so: *Aeschynomene versicolor* caule herbaceo, superne glanduloso - fasciculato - piloso, foliolis lineari - oblongis marginatis ciliatis, pedunculis 1 - 2florisve, leguminibus (maturis) glabris. ☉ in Abyssinia? in Mexico?

2) *Anthyllis versicolor.*

Anthyllis Vulneraria möchte bezeichnender *A. polymorpha* heissen oder *variabilis*. Fasst man alles unter der einen oder anderen dieser Benennungen zusammen, was als Staude mit Fiederblättern, deren Blättchen ungleich sind, mit meist gepaarten Blüthenköpfen, mit Schmetterlingsblumen, deren Fahnen schmal und länger als die übrigen Blumentheile, und diese wieder länger als der mit 5 ungleichen, zugespitzten Zähnen versehene Kelch sind, vorkommt, so hat man damit einen Complex von Unterarten, Abarten und Spielarten von auffallender Verschiedenheit, mitunter der ausgezeichnetsten Art und schönster Form - und Farbenabwechselung. Es war wohl gut, manche derselben als eigene Arten aufzuführen. Sie haben sich so besser erhalten, als wenn sie als vage Varietäten cursirt hätten. Denn wohl verdienen manche derselben, auch als Zierpflanzen einer besonderen Beachtung. So namentlich diejenigen, welche wir bereits vor vielen Jahren schon als *Anthyllis rubicunda*, als *bicolor*, *versicolor* und *rusticana*, oder *macrocephala* (nicht *macrophylla*) bezeichnet haben; wozu *Anthyllis alpestris* Rchnb., *A. polyphylla* Kit., *A. maritima* Schweigg. ganz gewiss, *A. vulnerarioides* Bonjean. und *A. Weldeniana* Rchnb. wahrscheinlich eben so gut gehören werden, wie jene.

Wie verschieden sind nun aber nicht diese alle, hinsichtlich einzelne roder mehrerer ihrer Merkmale, von den wesentlichsten bis zu den minder wesentlichen der Haupt - und Nebenorgane, der extensiven sowohl, als intensiven; vom niederliegenden Stengel (von Manchen für so wesentlich gehalten, dass es als charakteristisches in die Diagnose, oder als ausschliessendes in die Differenz aufgenommen wurde) bis zum straff aufrechtstehenden; von der gepaart - bis zur vielblumenköpfigen Inflorescenz; von der gewöhnlichen mittleren Grösse der Blumenköpfe bis zu den um die Hälfte kleineren auf der einen, um das Doppelte grösseren Köpfchen auf der anderen Seite; von der gewöhnlichen goldgelben

Farbe der Blüthen bis zu dem Gelbweissen oder Weissgelben, ja dem schönsten Roth, und dieses heller oder dunkler schattirt, mit Gelb oder Weissgelb gemischt; von kaum merklicher Behaarung bis zum stärksten Seidenhaar und alle Theile fast filzartig bedeckenden; von der fast dunkelgrünen Färbung derselben bis zum Grauen und Silberfarbigen; vom einzelnen eyförmigen Blatte bis zum gefiederten, und der Verschiedenheit sowohl der Blätter als der Blüthen nach Zahl und Grösse — und der daraus hervorgehenden Verschiedenheit in Tracht und Ansehen! Allein in diesem Allen ist nichts constant. Die Uebergänge sind überall sichtbar; alles hängt von äusseren Einflüssen, Standort, Klima, Kulturverhältnissen u. s. w. ab, und wenn sich unter gleichen Umständen das Gleiche wiederholt, so berechtigt das hier so wenig, wie in unzähligen analogen Fällen anderwärts zur Annahme von Specifikitäten, welche vielmehr nur dann erst, nach fast allgemeiner Uebereinkunft in heutiger Naturanschauung hinsichtlich dieser Beziehungen, gestattet sein würde, wenn die eine oder andere dieser Formen unter verschiedenen Verhältnissen im Wesentlichen beständig sich bewiese, wozu es bis jetzt an hinreichender Beobachtung und Erfahrung mangelt; desshalb führen wir zur Zeit in systematischer Anordnung die Hauptform, als Grundtypus, mit ihren Modificationen folgender Gestalt auf:

Anthyllis polymorpha.

A. Vulneraria Linn. et Auct. (ex parte.)

a. *trivialis*,
mit meist niedergestreckten Stengeln, gepaarten Köpfchen und goldgelben Blumen.
Vorkommen: in Niederungen, meist auf Wiesen, grasigen Stellen, an Wegen, in Wäldern.

b. *rusticana*,
mit aufrechten, hohen, vielblüthigen Stengeln, Blüthenköpfchen zu 3 und mehreren beisammen stehend (*Anthyllis polycephala*), die einzelnen gross, blüthenreich (*A. macrocephala*); die Behaarung stark, dicht, am unteren Theile des Stengels mehr abstehend, an den oberen Theilen, Blättern u. s. w. mehr aufliegend; dieser verhältnissmässig viele — blätterreich (*A. polyphylla*); die Blumen gleichfarbig weissgelb (*A. albiflora*) oder mit ins Rothe übergehenden Schiffchen.

Diese Form mit ihren Modificationen scheint Gartenerzeugniss zu sein, der Kultur, fettem Gartenboden u. s. w. ihr Dasein zu verdanken zu haben.

c. *collina*,
mit meist aufrechtstehenden, dicht weissbehaarten Stengeln, Blüthen hellgelb, fast weiss (*A. maritima*); Blätter und Stengeltheile fast silberweiss-filzig (*A. argentea*) mit rothgelbweisslichen Blumen (*A. versicolor*); mit ganz rothen Blumen, und abstehendem weissem Seidenhaar dicht bedeckten Stengeln und Blättern (*A. rubicunda*).

Vorkommen: auf Hügeln (besonders kalkigen, thonschieferigen), Bergen und Meeresküsten.

d. *alpina*,
mit fingerlangen, aufsteigenden Stengeln, einfachen, oval-länglichen, nach oben lanzettlichen Blättern, einfachen länglichen Köpfchen und röthlichen Blumen.

Vorkommen: im Herbarium mit der allgemeinen Bezeichnung: ex alpibus Helvetiae. — Es ist auffallend, diese so ausgezeichnete Form nirgends weiter erwähnt zu finden; man könnte sie desshalb wohl verdächtigen, das Product einer Entwickelungshemmung, eine Verkrüppelung zu sein, hätte sie nicht die Analogie vom Einflusse des Standorts für sich, und wären sonst nicht alle Blüthentheile mit Einschluss des Ovars vollkommen. — Möge die Erwähnung derselben hier also wenigstens zu fernerer Nachforschung und Mittheilungen über dieselbe veranlassen.

3) *Clematis stricta.*

Ihrer ist zuerst von mir im Samenverzeichniss vom Jahre 1836 öffentlich Erwähnung geschehen, und von da an vielfältig, sowohl in lebenden Pflanzen, als Samen mitgetheilt worden; ich war daher sehr angenehm überrascht, die als *Clematis stricta* ignorirte, als *Clematis lathyrifolia* fast allgemein anerkannte Pflanzenart von mehrwärts her zu erhalten. Nur in Hrn. von Ledebour's Flora rossica ist die Besser'sche Pflanze (und sohin auch die meinige, obgleich daselbst unerwähnt) ohne weiteres als synonym mit *Clematis recta* angeführt. Es muss ein sehr unvollkommenes Exemplar in Zeyher's Herbarium dem berühmten Verfasser der erwähnten Flora vorgelegen haben, sonst würde wohl dem Scharfblicke des vielerfahrenen und vielgeübten Beobachters die wesentliche Verschiedenheit beider Pflanzen nicht entgangen sein; obgleich freilich auch ein grosser Unterschied ist zwischen einem, mehr oder minder, stets aber doch mangelhaften Exemplare des Herbars und der in voller Ueppigkeit und naturgemässer Entwickelung vegetirenden Pflanze, womit der Einfluss auf das Urtheil des Beobachters, und der Unterschied zwischen dem theoretischen, gleichsam todten, und dem lebendigen, praktischen im natürlichsten Zusammenhange steht. — Dennoch ist, wie überall im Leben, in objectiver Betrachtung und subjectiver Hinsicht vieles höchst relativ; hier jedoch die Verschiedenheit der Formen so gross, dass sie selbst der Tod, die Abgestorbenheit und Mumisirung nicht zu verwischen vermag. — Da ich die verschiedenen Formen der zu der Gruppe der Clematideen gehörenden Arten, deren Typus die Linné'sche *Clematis recta* abgiebt, und die unter dem Namen dieser, oder der *Clematis erecta* s. *surrecta*, als *hispanica*, *corymbosa*, *stricta*, *lathyrifolia*, sogar auch als *maritima* und *lasiantha* cursiren, seit vielen Jahren her beobachtet habe, sie sämmtlich gleichzeitig um mich her versammelt, im letztvergangenen Sommer erst noch reichlich blühen und Früchte bringen sah, so dürfte es mir vielleicht gelingen, durch die auf diese Weise gewonnene eigene Belehrung und Ueberzeugung dazu in Stand gesetzt, einige Aufklärung in die hier obwaltende Verwirrung zu bringen durch genauere Unterscheidung der Formen und ihre Bezeichnung. — Fassen wir dabei den Typus unter dem Begriffe der Art auf, und bezeichnen das Uebrige auch hier wieder als Unterarten, Abarten, Spielarten u. s. w., so wird, unsers Dafürhaltens nach, keiner Ansicht zu nahe getreten, kein Interesse verletzt, insbesondere das der Sache selbst nicht, worauf zuletzt und wesentlichst doch Alles ankommt, indem der Uebergang zur Annahme der einen oder anderen dieser Formen als gute Species, welcher sich vielleicht später ergeben möchte, dann nicht nur nicht versperrt, sondern gar sehr dadurch erleichtert wird.

Das Allgemeine aller hierher gehöriger Formen als

Clematis recta

aufgefasst, besteht darin, dass die Staude einen krautartigen, aufrechten, zuweilen auch niedergebogenen Stengel mit fiedrig zusammengesetzten gegenständigen Blättern, und in rispigen Doldentrauben stehenden weissen Zwitterblüthen hat, deren längliche Sepalen am Rande fein behaart; die mit einem langen Haarschweif versehenen ovalen, runzeligen, stark- und stumpfgerandeten, im reifen Zustand röthlich-braunen Früchte Caryopsen sind.

Ihre Verbreitung und ihr Vorkommen betreffend, so ist sie bis jetzt in Europa's südlichern Theilen, in Frankreich, der Schweiz, Kärnthen, Krain, dem mittleren und südlichen Russland,

Podolien u. s. w., in Mittel- und Süddeutschland, namentlich in Oestreich, Mähren, Böhmen, in mehreren Ländern der Flussgebiete der Donau, der Elbe, im Mainthal von Würzburg bis Frankfurt, in der Wetterau bemerkt worden; sehr häufig findet sie sich unter andern auch in der Umgegend des berühmten Badeortes Kissingen auf Hügeln mit kalkigem Boden zwischen Gebüschen aller Art. — Wie die Eigenthümlichkeit des Bodens und der mit dem Vorkommen überhaupt verbundenen Einflüsse und Einwirkungen bestimmend, sowohl für die Beständigkeit der Form, als ihre Veränderungen für die Veränderlichkeit derselben in vielen Fällen nachweisbar sind, so ist, wenigstens als mitwirkendes Moment, gewiss auch in diesem der Grund der Entstehung mancher Formen hierin zu suchen.

Die Blüthezeit aller ist gleichmässig: sie fällt in die Monate Juni und Juli, auch in der Kultur, und die Samenreife dem entsprechend in den September und October.

Stets sahen wir sie, wo wir sie in Deutschland im wilden Zustande beobachteten, in ein und derselben Form, derjenigen, welche wir die normale oder genuine nennen wollen, als

a) *Clematis recta α. genuina*

sich auszeichnend durch längliche am Grunde ey-, höchst selten dem Herzförmigen sich etwas nähernde, meistens fast lanzettförmig sich verschmälernde, gestielte, ganzrandige Blättchen der stets einfach fiedrigen Blätter mit zu Windungen geneigten Blatt- und Blättchenstielen; rispentraubigen weissen Blüthen auf geraden Blüthenstielen, und Sepalen, welche wenig länger als die Sexualorgane sind, die Caryopsenschweife silbergrau-weiss behaart.

Veränderungen in Hinsicht der Grösse der Blättchen — variirend zwischen $1^1/_2$ bis 3 — 4 Zoll — finden sich häufig; es kommen aber auch schon einzelne ey- und herzförmige vor; der Blüthenstand ist bald grösser und vielblüthiger, bald bloss das eine oder andere; einmal mehr rispen-, dann mehr doldentraubig; die Sepalen auch wohl bis beinahe um das Doppelte länger, als gewöhnlich; allein in alle dem ist so wenig Constantes, dass es sich kaum als Abänderungen aufführen lässt.

b) *Clematis recta β. stricta* (*Cl. stricta* Wndr.) mit zusammengesetzt fiedrigen, auch gedreiten Blättern, ey- und herzförmigen, fast lederartigen, stark dreinervigen, stachelspitzigen Blättchen, straff aufrechtstehenden Blüthenstielen der vielblüthigen Doldentraube.

Die Stengel sind grösser, gerader, steifer als bei voriger; die Blumen weisser, die Sepalen immer breiter, besonders nach der Spitze hin, meist um das Doppelte länger, als die Staubfäden, die Caryopsen silberweiss behaart.

Spielart *) *cordifolia*,

alle Blättchen herzförmig (zuweilen ungleich am Grunde, zuweilen gelappt), spitz, stark dreinervig-geadert, die rein-weissen Sepalen doppelt so lang, als die Sexualorgane, Blumentrauben wenig stielig (selten mehr als 7). — Es ist die in Reichenb. Iconogr. als *C. erecta* Lin. No. 4664 dargestellte, bis auf die nicht rothen, sondern stets grün gefärbten Stengel, die nur selten einzelnen Blätter u. s. w.

Spielart **) *ovata*

alle Blättchen mit eyförmiger Basis, sehr blüthenreichen Doldentrauben, Sepalen fast spatelig.

Die Blätter sind oft gedreit, aber auch gefiedert, etwas derber, steifer, glänzender, — in Rchnb. Ic. No. 4664 *β.*, wiederum mit Ausnahme des rothen Stengels (den wir bei allen diesen Formen weder im Freien, noch in Gärten sehen, desto häufiger hingegen bei denen der *Clematis Flammula*.)

Spielart ***) *macrophylla*,

Blättchen herz- und eyförmig-lang (4 — 5 Zoll), stumpfspitzig, Doldentrauben sehr reichblüthig, Sepalen gross und breit spatelförmig

Diese Form bildet gleichsam das Vereinigungsglied zwischen den Unterarten a) und b); wie sich Uebergänge in die vorhergehenden Spielarten finden. — Die erste dieser, besonders aber die zweite sind es nun, die am meisten als *Clematis lathyrifolia* Bess. vorkommen; wohl aber auch als *Cl. corymbosa* Poir, namentlich die letztere.

Natürliches Vorkommen, Standörter u. s. w. sind mir unbekannt. Ich kenne sie bloss als Gartenpflanzen, und sind vielleicht auch lediglich Erzeugnisse der Kultur.

c) *Clematis recta γ. lancifolia* (*Cl. lancifolia* Wndr.),

Stengel gerade aufrecht; Blätter entgegenstehend, zu drei und vieren quirlig, zusammengesetzt-fiederig, die untersten oft einfach, alle Blättchen elliptisch-lanzettlich mit langer Krautstachel zugespitzt; Doldentrauben dreitheilig; Enddolden vielstielig; Blüthen gross, reinweiss; Sepalen doppelt und dreifach länger, als Sexualorgane.

Spielart *) *strictissima*,

Stengel straff, schnurgerade, höher als in allen übrigen Formen (5—6 Fuss), Blättchen glatt, glänzend, auf beiden Seiten oder nur auf der obern zuweilen zwei- und dreispaltig.

Diese Form ist sehr ausgezeichnet schön, und wenn irgend eine, dürfte sie vorzüglich sich als Art bewähren. Auf der einen Seite der *Clematis angustifolia* sich nähernd (für die sie auch wohl genommen wird) grenzt sie auf der anderen an die var. *maritima* der *Cl. Flammula*, die sich durch den klimmenden, wie jene durch die meistens niederliegenden Stengel, die linien-lanzettförmigen Blätter und die auf langen, einzelnen, höchstens zu dreien beisammenstehenden, grosse Blumen tragenden Blumenstielen unterscheidet. — Sie geht in den Gärten meistens als *Cl. maritima*, *hispanica*. Vaterland? Blüht etwas später als die übrigen.

4) *Cyclamen europaeum.*

Ebenfalls ein Collectivname, der als Artenname verbannt werden sollte. Schreckt man davor zurück, wie vor einem Sacrilegium, so denke man an die vielen vorhandenen Beispiele, wo Aehnliches geschah, durch ähnliche Umstände veranlasst und durch gleich zureichende Gründe gerechtfertigt wurde. —

Ob es ein *Cyclamen europaeum* Linnaei giebt, ist noch die Frage, wohl aber kennen wir ein Lamarck'sches, ein Smith'sches, ein Jacquin-sches, Hayne'sches, Brand- und Ratzeburg-sches, Schkuhr'sches, Knipphof'sches, Blackwell'sches, welche aber sehr verschieden sind. Ich habe bereits im Jahre 1825 eines derselben unter dem Namen *Cyclamen intermedium* ausgeschieden, im Jahre 1827 zuerst öffentlich erwähnt und beschrieben, und zugleich bemerkt, dass nach meiner Beobachtung noch manche gute Art unter dem sogenannten *Cyclamen europaeum* Auctor. steckt (s. Index semin. hort. bot. Marburg. 1827); sodann habe ich ein *Cyclamen officinarum* und ein *C. Arthanitae* veröffentlicht. Ueber diese will ich jetzt und hier nur einiges Nöthige bemerken; Ausführlicheres, vielleicht mit Abbildungen begleitet, einer weiteren Mittheilung vorbehalten.

a) *Cyclamen intermedium* Wndr.

Die Abbildung in Knipphof botanica in originali C. III. f. 247. würde ich dazu citiren, wäre sie minder roh, minder mangelhaft; sie ist jedoch die einzige, sich am meisten nähernde, die ich kenne. — Reichenbach's *Cyclamen ficariifolium* dürfte vielleicht ebenfalls hierher gehören, obgleich die foliorum lobi baseos contigui und die corolla — basi viridula (ich sah nie ein *Cyclamen* mit am Grunde grün gefärbter Blumenkrone) widersprechen, indem ersteres kein constantes Kennzeichen ist, bei einem und demselben nicht nur im verschiedenen Grade, sondern auch ganz abweichend vorkommt. Auch acuminata sind die Blätter des *C. intermedii* nie. — Die langen schmalen, meist gedrehten Corollenzipfel zeichnen dasselbe, nebst der mehr ausgeschweift- und anders gekerbten Randbeschaffenheit der Blätter vorzüglich aus. — In allen Formen des *C. hederaefolii*, dessen Blätter stets eckig, fein knorpelig-gekerbt mit offenen und geschlossenen Lappen am Grunde, rundlich- und gewöhnlich spitz, mit weissen, rothen, und weiss mit roth gefleckten, grösseren und kleineren Blumen, mit erweitertem oder engerem Schlunde, stark ausgedrückten „corniculis“ an demselben und nach diesen Verschiedenheiten als *C. europaeum*, *subhastatum*, *aleppicum*, *odorum*, *persicum*, *indicum* u. s. w. vorkommen (was aber auch eben so gut von *C. intermedium* gilt), sind die Blumenzipfel stets elliptisch-länglich.

b) *Cyclamen officinarum* Wndr. nenne ich jetzt das Jacquin'sche *C. europaeum* (flor. austriaca tab. 401, wovon die Figur in Sturm's Deutschl. Flora I. 34. eine bis auf die Zahl der Stengel, Blätter, Blüthen, das Verhältniss der Theile, Färbung u. s. w. vollkommen getreue Copie in Miniatur ist; — die Abbildung in Hayne termin. botan. Tab. VIII. gehört ohne Zweifel auch hierher, mit Ausnahme der, hinsichtlich ihrer Bemahlnng und Randkerbung verkünstelten Blätter.) Es zeichnet sich aus: durch die stets rundlichen, nervenförmigen, weitläufig-, oft undeutlich-, stumpflich-klein gezähnelten, auf der Oberfläche stets hellgrün-weisslich-getüpfelten, und mit eben so gefärbten Ribben versehenen, auf der Unterfläche rothen Blätter und stets rothen Blumen mit stumpfem, undeutlichem verdicktem Schlundrande.

c) *Cyclamen Arthanitae* Wndr. mit herzförmigen (selten undeutlich eckigen), grob-gekerbten, auf der Oberfläche undeutlich-heller und dunkler grün-gefleckten, auf der Unterfläche blass grünen Blättern, grossen, meist rothen, aber auch mit weissen, am Grunde rothen Blumen.

Arthanita. Cyclamen E. Blackw. Ic. Herb. Blackwell. t. 147.

Was ist nun aber

d) *Cyclamen europaeum* Brndt. et Ratzeb. in Fr. G. Hayne getr. Darstell. etc. XIII. t. 8.?

Mir galt es seither für das *C. europaeum* fl. exc., bin jedoch jetzt zweifelhaft, ob es nicht etwa mit dem Lamarck'schen identisch sei (die Illustr. desselben sind mir in dem Augenblicke zur Vergleichung nicht zur Hand) und würde dann dasselbe —

die Identität auch dieser vorausgesetzt — zum *C. aestivum* Park. ziehen.

Schliesslich bemerke ich noch, dass das ächte *Cyclamen Coum* (durch zirkelrunde, ganzrandige, um die Hälfte kleinere Blätter, als die übrigen mit solchen von ähnlicher Form versehenen haben, kleinen Blumen und nicht kuchenförmiges Rhizom verschieden) und *C. repandum* Sm. (ausgezeichnet durch membranöse, [getrocknet runzelige] herzförmige stumpfe, gross und tief-ausgeschweifte, krautstachelig-gezähnte Blätter, rundknolligen Wurzelstock u. s. w.) mit keiner der vorigen Arten zu verwechseln sind; und doch ist dieses nicht selten geschehen, wie z. B. auch in den Pflanzenlieferungen des botanischen Reisevereins von Müller, dessen *Cyclamen hederaefolium* Linn., bei Istrien gesammelt, nichts anderes als *Cyclamen repandum* ist.

Literatur.

The London Journal of Botany; containing figures and descriptions of such plants as recommend themselves by their novelty, rarity, history, or uses; together with botanical notices and information, and occasional portraits and memoirs of eminent botanists; by Sir W. J. Hooker, K. H., L. L. D., F. R. A., et L. S. etc. and director of the royal botanic gardens of Kew. Vol. I. With twenty-three engraved plates. London, Hippol. Baillière, publisher etc. Leipzig, F. O. Weigel. 1842. 8.

(*Fortsetzung.*)

Die *botanischen Nachrichten* S. 203 betreffen zuerst die botan. Arbeiten der Franzosen, dann giebt ein Brief vom Staatsrath von Fischer über die botan. Arbeiten und Ereignisse in Russland Auskunft; ein dritter Artikel erzählt Karelin's Reisen in Sibirien, ein vierter spricht über die Blumen der antediluvianischen Welt, und ein 5ter enthält einen Auszug aus einem Briefe von Drummond über Pilze am Schwanenfluss, worin von leuchtenden die Rede ist, so wie von merkwürdig grossen, deren einer 1 F. hoch 16 Z. in die Quere maass, auch von trüffelartigen unter der Erde wachsenden, jedoch ohne genauere Bestimmung und Beschreibung.

Seite 217 ist die Fortsetzung von Gray's *Reise nach den Bergen von Nord-Carolina*, s. ob.

Charaktere dreier neuer Arten von Chresta, nebst Bemerkungen über die Identität von Pycnocephalum und Chresta. Von G. Gardner (S. 238 t. VIII. IX.) Die Gattung *Chresta* der Fl. Flum. und DC. muss mit dessen *Pycnocephalum* vereinigt werden, sie enthält folgende Arten: *C. sphaerocephala*, *pycnocephala*, *exsucca* DC., *alpestris* Gardn., *angustifolia* Gardn. t. 8; *speciosa* Gardn. t. 9; *spathulaefolia*, *scapigera*, *plantaginifolia* sämmtlich früher zu *Pycnocephalus* gehörend.

Die Pflanzen der Grampians etc. von Watson S. 241 s. oben. Der Verf. geht hier die einzelnen Pflanzen nach ihrer unteren Grenze durch.

Ueber die Stellung, welche die Gattung Cneorum in der natürlichen Anordnung einnehmen muss. Von P. B. Webb, Esq., S. 254. Er betrachtet sie als einen Subordo der *Xanthoxyleae*, wodurch diese sich mit den *Euphorbiaceis* verbinden.

In den *botan. Nachrichten* S. 258 finden sich Briefe von Thom. Bridges über verschiedene botan. Gegenstände in Chili.

Der *Lebensabriss von Allan Cunningham* wird S. 263 fortgesetzt.

Ueber Cenomyce retipora, von W. J. H(ooker). S. 292 T. X. Diese Flechte von Van Diemens-Land war noch nicht abgebildet.

Ueber eine neue Art von Meniscium aus China, von Demselben. S. 294 T. XI. *M. simplex* Hook. v. Hong Kong.

Die *botan. Nachrichten* S. 295 berichten über die Gardner'schen Pflanzen aus Brasilien, von denen noch einige Sammlungen zu 2 LSt. pro 100 zu haben sind; ferner sind darin ein Brief von Colenso über die Vegetation von Neu-Seeland; Auszüge aus Briefen von Mr. Bowie, Gärtner des Baron Ludwig von Ludwigsberg am Cap, an Hrn. Harvey und Anzeigen von Richard's hist. phys. polit. et nat. de l'île de Cuba, von Boissier Voyage botanique dans le Midi de l'Espagne, und Reuter's verkäuflichen spanischen Pflanzen à 25 Fr. pro 100.

Die Pflanzen-Regionen oder Analyse der Vertheilung der Pflanzenformen über die Erdoberfläche, in Verbindung mit Klima und physikalischen Kräften. Von Rich. Brinsley, Hinds, Esq. S. 312. Der Anfang allgemeiner Betrachtungen über die bis jetzt versuchten Eintheilungen der Erde in Pflanzen-Regionen und über die Art und Weise, wie solche zu bestimmen sein dürften.

Anmerkungen über die Mimoseae und Synopsis der Arten. Von George Bentham, Esq. S. 318. Dies ist die Fortsetzung der im Journ. of Botany IV. p. 418 begonnenen Bearbeitung der wegen Aehnlichkeit der Formen und Mangelhaftigkeit der Exemplare in den Sammlungen schwierigen Gruppe der *Mimoseae*. Hier sind die Acacieae als

dritte Tribus abgehandelt, indem zuerst die Gattung XX. *Acacia* allgemein charakterisirt, dann eingetheilt und endlich nach ihren einzelnen Arten durchgenommen wird. Da diese Arbeit schon in Walpers Repert. benutzt ist, übergehen wir sie.

Die *botan. Nachrichten* S. 392 melden den Tod von Mr. Alex. Matthew's, welcher am 24. Nov. 1841 zu Chachapoyas in den Anden von Peru starb; geben Nachrichten über den Verkauf des Lambert'schen Herbarii, von welchem sehr wichtige Theile nach Berlin in das K. Herbarium gekommen sind; über Watson's des Pflanzengeographen Reise nach den Azoren, und Briefe von Drummond, welcher 15 Sammlungen zu je tausend Arten vom Schwanenfluss absandte, von denen 13 zum Verkauf bestimmt waren und ausserdem noch über verschiedene Pflanzen. Ferner kommt eine Fortsetzung der Anzeige der Boissier'schen Reise, eine Nachricht über A. Guillemin, welche auch in den Annales d. sciences nat. steht, und endlich Anzeige von der Herausgabe der getrockneten englischen Weiden durch Hrn. J. E. Leefe.

Anordnung und Bestimmung der Farngattungen mit Bemerkungen über die Verwandtschaften jeder derselben. Von J. Smith. S. 419. Diese Abhandlung ist schon im 4. Bande des Journ. of Botany S. 198 begonnen. Es folgen hier die VI. Tribus. *Dicksonicae*, mit den Gattungen *Isoloma* J. Sm. (aus *Lindsaea lanuginosa* und *divergens* gebildet), *Schizoloma* Gaud.[1]; *Dictyoxiphium* Hook.; *Lindsaea* Dry.; *Synaphlebium* J. Sm. (Lindsaeae spp. auct.); *Humata* Cav.; *Leucostegia* und *Microlepia* Presl; *Deparia* Hook. et Grev.; *Davallia* Sm.; *Loxsoma* R. Br.; *Trichomanes* L.; *Hymenostachys* Bory; *Hymenophyllum* Sm.; *Saccoloma* Kaulf.; *Cystodium* J. Sm. (*Dicksonia sorbifolia* Sm.); *Sitolobium* Desv.; *Balantium* Kaulf.; *Dicksonia* L'Hérit.; *Thyrsopteris* Kze.; *Cibotium* Kaulf.

Beobachtungen über die Gattung Hemitelia R. Br. *Von* George Gardener, *Prof. of Botany and Natural History in the Andersonian University, Glasgow.* S. 438. T. XII. Aus *Hemitelia Capensis* R. Br. und *multiflora* R. Br. wird eine neue Gattung *Amphicosmia* gebildet, welche zwischen *Alsophila* und *Hemitelia* mitten inne steht, durch ihr Involucrum mit der letzteren, durch die dreifach gefiederten Blätter und einfachen Venen mit der ersteren übereinkommend. Da die erstere Pflanze auch in Brasilien vorkommt, so will der Verf. sie lieber mit Willdenow *riparia* benennen; eine Pinna derselben ist auf T. XII. abgebildet, so wie einzelne Theile der anderen.

[1]) Gaud. ist die Abkürzung von Gaudin, hier muss aber Gaudich. als Abkürzung von Gaudichaud stehen.

Beschreibung einer neuen Art Eriocaulon, Sect. Paepalanthus aus Brasilien, von G. Gardener etc. S. 442. T. XIII. Es ist *E. arenarium* aus dem Diamanten-District.

Ueber Oakesia, eine neue Gattung der Empetreae, von Ed. Tuckerman, Esq. in Boston, U. S. A. S. 443. Dr. Klotzsch hatte in Wiegmann's Archiv die *Ceratiola ericoides* Lamb., *Empetrum Conradi* Torr. zu einer neuen Gattung *Tuckermania* erhoben, welche diesen Namen wegen einer anderen gleichnamigen von Nuttall nicht behalten kann, daher er hier gegen *Oakesia* (nach W. Oakes, Ipswich, Massachusets) vertauscht und noch einiges über diese Pflanze mitgetheilt wird.

(*Fortsetzung folgt.*)

Curtis's *botanical magazine*. März-Heft 1843.

Tafel 4000. *Fuchsia corymbiflora* Ruiz et Pavon.

Taf. 4001. *Bromheadia palustris* Lindley.
Eine nach Sir Edward French Bromhead genannte, aus Ostindien stammende sehr zierliche Orchideengattung, welche in den Misc. Not. des botanical register für 1841 p. 89 bereits näher beschrieben ist.

Taf. 4002. *Lobelia splendens* Willd. β. caule foliisque atrosanguineis.
Eine von *Lobelia fulgens* nicht zu unterscheidende Species mit kahlem blutrothen Stengel und eben solchen Blättern. Sie dient als Zierpflanze für's freie Land und stammt bekanntlich aus Mexiko, von woher sie von dem Herrn von Humboldt gebracht wurde.

Taf. 4003. *Brassia Wrayae* Hooker; pseudobulbis laevibus; folio ligulato coriaceo enervi; sepalis lanceolatis acuminatis; petalis conformibus minoribus; labello latissime obovato acuto sepalis lateralibus duplo breviore, basi callo tridentato.
Eine im Jahre 1840 aus Guatimala durch den Hrn. Skinner unter dem Namen *Oncidium Wrayae* eingeführte neue Art.

Taf. 4004. *Tecoma jasminoides* All. Cunn. in Loud. Hort. Brit. p. 582.
Ein seit mehreren Jahren durch den verstorbenen All. Cunningham in England eingeführter niedriger Schlingstrauch, der als Grünhauspflanze behandelt wird, zu den Bignoniaceen gehört, milchweisse Blumen trägt, deren Röhre auf der inneren Fläche dunkel rosenroth gefärbt ist. Er ist auf der nordöstlichen Küste von Neu-Holland zu Hause.

Taf. 4005. *Androsace lanuginosa* Wallich *β.* glabrior Wall.
Wurde durch den Dr. Royle lebend eingeführt, im botanischen Garten zu Dublin im Freien gezogen und wie andere Alpenpflanzen behandelt.
Kl.

Gelehrte Gesellschaften.

In einer Sitzung der geologischen Gesellchaft zu London vom März d. J. gab Hr. Clarke Nachrichten über einen unterirdischen Wald zu Kurrus-Kurrau an der Ostküste von Australien. Zwischen Sandschichten, welche mit Lagern von fossilem Holze abwechseln, findet sich hier ein ganzer Wald von fossilen Nadelhölzern; die Stämme und Wurzeln dieser Bäume stehen aufrecht und die ersteren sind oben wie abgesägt. In einem benachbarten See bei diesem Orte, ungefähr 80 — 200 Fuss vom Ufer, ragen ähnliche Bäume aus dem Wasser hervor; die meisten stehen aufrecht und viele haben noch die Reste ihrer Wurzeln im Sande. Die Bäume scheinen einer noch in derselben Gegend vegetirenden Nadelholzart anzugehören. Einige haben 60 — 120 Jahresringe. Die oberen Enden der Stämme sind scharf horizontal, also nicht gewaltsam abgebrochen, sondern vielmehr noch lebendig abgeschnitten in einer Zeit, welche ihrer Ueberschwemmung voranging. Unter dem Meeresspiegel findet man in Australien auch sonst mehrere Beispiele von solchen fossilen Wäldern. Hr. Clarke folgerte daraus,

dass in Australien wiederholte Erhebungen und Senkungen der Oberfläche stattgefunden haben müssten.

Sammlungen.

Dendrotheca universalis. Von P. M. Opiz. I. Hundert. Prag. Kronberger und Rziwnatz. Fol. ($1^1/_3$ Thlr.)

Herbarium florae sylvaticae von P. M. Opiz. I. und II. Hundert. Ebend. Fol. ($1^1/_3$ Thlr.)

Herbarium florae austriacae von P. M. Opiz. III. Hundert. Ebend. Fol. ($1^1/_3$ Thlr.)

Kurze Notizen.

Aus Paris schreibt man: Der Baum vom 20. März, wie man ihn nennt, hatte dieses Jahr schon am 17. seine Blätter. Es ist jedenfalls eine auffallende Erscheinung, dass dieser Maronnier jedes Jahr durchaus grün ist, während um ihn her bloss schwarze kahle Aeste zu sehen sind (Berlin. Zeit. n. 76.). Maronnier ist *Aesculus Hippocastanum*, ein Baum, der nicht bloss die Anomalie häufig zeigt, dass einzelne Individuen viel früher blühen, sondern auch häufig zum zweiten Male blüht, wie dies namentlich im J. 1842 häufig stattfand.

Personal-Notiz.

Der Prof. am Friedrichsgymnasium zu Breslau, Friedrich Wimmer, ist zum Director dieser Anstalt ernannt worden.

Intelligenzblatt.

Redaction: **Hugo Mohl.** — **D. F. L. von Schlechtendal.**
Verlag von **A. Förstner** in Berlin. — Druck: **Gebauer**sche Buchdruckerei in Halle.

Botanische Zeitung.

1. Jahrgang. Den 26. Mai 1843. 21. Stück.

Oberhäuser's pankratisches Mikroskop.

Von

Hugo Mohl.

Das gewöhnliche zusammengesetzte Mikroskop giebt bekanntlich, indem es mit dem Oculare des astronomischen Fernrohres versehen ist, ein umgekehrtes Bild des durch dasselbe betrachteten Gegenstandes. Diese Umkehrung des Bildes ist bei Betrachtung eines bereits präparirten Objectes von gar keinem Nachtheile und die einzige Unbequemlichkeit, welche für den Beobachter aus derselben erwächst, ist die, dass beim Hin- und Herführen eines grösseren Gegenstandes unter dem Mikroskope die Hand in entgegengesetzter Richtung von der, welche dem Auge erscheint, bewegt werden muss. Diese Unbequemlichkeit ist hingegen so gering und man gewöhnt sich so schnell an die umgekehrte Richtung der Bewegung, dass mit Recht bei der Construction des Mikroskopes keine Rücksicht auf Gewinnung eines aufrechten Bildes genommen wird, indem der Vortheil, welchen in Hinsicht auf die Grösse des Gesichtsfeldes, Lichtstärke und Schärfe des Bildes die Anwendung des astronomischen Oculares mit sich führt, so bedeutend ist, dass es Thorheit wäre, ihn jener kleinen Unbequemlichkeit der Umkehrung des Bildes zum Opfer zu bringen.

Ganz anders gestaltet sich dagegen die Sache, wenn es sich nicht um Untersuchung von bereits zur Betrachtung vorbereiteten Objecten, sondern um die Präparation von so zarten und kleinen Gegenständen handelt, dass dieselbe nur mit Hülfe eines vergrössernden Instrumentes vorgenommen werden kann; es ist zwar auch in diesem Falle nicht absolut nothwendig, dass das Instrument ein aufrechtes Bild giebt, allein das Präpariren wird doch mit unendlich grösserer Leichtigkeit und Sicherheit ausgeführt, wenn man bei dem oft an sich schwierigen Geschäfte die Hand in der Richtung, in welcher wir mit blossem Auge zu sehen gewohnt sind, führen kann. Das ist nun der Fall, wenn man unter der Loupe präparirt, oder wenn man das zusammengesetzte Mikroskop mit dem Oculare des terrestrischen oder des holländischen Fernrohres versehen würde. Eine solche Einrichtung des Mikroskopes wäre dagegen eine höchst unvollkommene, indem beim Gebrauche dieser beiden Oculare das Gesichtsfeld des Mikroskopes sehr klein wird; da nun aber bei einem zum Präpariren bestimmten Instrumente ein grosses Gesichtsfeld ein wesentliches Erforderniss ist, so ist eine solche Einrichtung zum genannten Zwecke unbrauchbar. Man ist somit auf die Loupe angewiesen. Die Anwendung derselben, besonders der achromatischen Loupe, lässt allerdings in Beziehung auf Lichtstärke und Schärfe des Bildes nichts zu wünschen übrig, wenn es sich um schwache Vergrösserungen handelt, auch ist die Construction eines einfachen und bequemen Loupenträgers eine leichte Sache [1]. Wenn dagegen Lou-

[1] Anmerk. Wir haben gewiss einen grossen Theil der unvollkommenen und unvollständigen Analysen von Blüthen u. s. w., welche bisher publicirt wurden, zum Theile dem Umstand zu danken, dass es vielen Botanikern an einer bequemen Vorrichtung fehlt, um unter der Loupe analysiren zu können. Wenn man die Loupe in der Hand halten muss, so wird die Zergliederung unendlich erschwert, und es ist in der That kläglich, aus der ersten Tafel seiner theoria generationis zu ersehen, auf welche unnöthige Weise sich Hedwig bei seinen Analysen abquälte, weil er keinen Loupenträger und seine Loupe eine unpassende Fassung hatte. Die Loupe, unter der man analysiren will, wird am besten in eine Metallröhre gefasst, so dass man sie in einen Ring des Loupenträgers einstecken kann. Als Loupenträger finde ich am bequemsten zwei Metallstangen zu benutzen, welche unter einander durch ein Charniergelenk verbunden sind, von welchen die eine sich in einen Ring zur Aufnahme der Loupe endigt, die andere durch ein Charniergelenk auf einem Brettchen befestigt ist. Befestigt man diesen Apparat auf einem Kästchen, dessen eine, gegen das Fenster gewendete Seite offen ist, dessen obere Fläche eine von einer Glasplatte zu bedeckende Oeffnung besitzt und in dessen Innerem ein um seine Queerachse zu drehender, auf der Rückseite geschwärzter Planspiegel sich befindet, so hat man den Vortheil, je nach Bedürfniss

pen angewendet werden, deren Brennweite kürzer als etwa 3''' ist, welche also eine mehr als 30fache Vergrösserung geben, so wird einentheils das Präpariren wegen des beschränkten Raumes unter der Loupe mehr und mehr schwierig, und anderntheils nimmt das Licht bei Gegenständen, welche nicht von unten beleuchtet werden können, stark ab, ohne dass es möglich wäre, ein verstärktes Licht auf das Object zu werfen, indem der unmittelbar über dem Objecte und der Loupe befindliche Kopf des Beobachters jeden Gebrauch von Beleuchtungslinsen u. s. w. völlig ausschliesst.

Unter diesen Umständen würde es für die Sicherheit und Leichtigkeit der Zubereitung mikroskopischer Objecte von unberechenbarem Vortheile sein, wenn es gelingen würde, ein optisches Instrument zu verfertigen, welches die Vorzüge in sich vereinigte ein aufrechtes Bild zu geben, bei gehöriger Lichtstärke und Schärfe eine weit stärkere Vergrösserung als gewöhnliche Loupen zu geben, ein grosses Gesichtsfeld zu haben und für den Gebrauch der Zergliederungsinstrumente den nöthigen Raum zu gewähren. Unter den mir bekannten Instrumenten ist das in der Aufschrift genannte Oberhäuser'sche Mikroskop das einzige, welches die Lösung dieser Aufgabe zum Zwecke hat. Ein neu gefertigtes Exemplar, welches ich in den letzten Tagen von Paris erhielt, setzt mich in den Stand, über die Leistungen dieses Instrumentes, welches in seiner Construction von allen bisherigen Mikroskopen abweicht, Mittheilungen zu machen. Die Einrichtung desselben ist folgende. Als Object dient ein System von achromatischen Linsen, welches ungefähr dieselbe Stärke, wie die Combination der Objective 1, 2, 3 eines Plössl'schen Mikroskopes besitzt; dieses Objectiv will ich im Folgenden durch A bezeichnen. Durch dieses Objectiv wird wie in jedem andern Mikroskope ein umgekehrtes Bild des Gegenstandes in der Röhre des Mikroskopes entworfen, dieses Bild wird nun aber nicht durch ein astronomisches Ocular, sondern durch ein vollständiges, schwach vergrösserndes, achromatisches Mikroskop, welches in die Röhre des Objectives A eingesetzt ist, betrachtet, es erscheint somit, indem es in diesem Mikroskope noch einmal umgedreht wird, aufrecht. Um nun mit demselben Objective A und ohne das Ocular zu wechseln verschiedene Vergrösserungen erhalten zu können, ist die Einrichtung getroffen, dass das als Ocular dienende Mikroskop in der Röhre, welche das Objectiv A trägt, mittelst eines Triebes und einer gezähnten Stange auf- und abgeschoben werden kann, wobei natürlicher Weise je tiefer das Mikroskop in der Röhre abwärts geschraubt wird, das Bild desto kleiner und lichtstärker wird und umgekehrt. Auf diese Weise lässt sich durch blosse Verstellung des als Ocular dienenden Mikroskopes die Vergrösserung allmählig in jeder beliebigen Abstufung von einer zweimaligen bis zur 150fachen steigern. Je schwächer die angewendete Vergrösserung ist, in desto grössere Entfernung muss aus leicht begreiflichen Gründen der ganze Apparat vom Objecte gebracht werden und umgekehrt; es steht jedoch bei der 150fachen Vergrösserung das Objectiv A noch um 4 par. Lin. vom Objecte ab, lässt also jede Anwendung von Messern u. s. w. beim Präpariren zu; beim Gebrauche der schwächsten Vergrösserung beträgt der Abstand ohnedies mehrere Zolle. Das Stativ ist das gleiche, wie bei dem grossen Oberhäuser'schen Mikroskope, der Objecttisch besteht aus schwarzem Glas, und lässt sich um seine Achse drehen (platine à tourbillon); die Metallarbeit ist pünktlich und elegant.

Die Objecte können von unten auf die gewöhnliche Weise beleuchtet werden; bei opaken Gegenständen reicht bei den schwächeren Vergrösserungen das gewöhnliche Tageslicht vollkommen aus, bei der Anwendung der stärkeren Vergrösserungen wird es nöthig, von einer grossen Beleuchtungslinse, welche dem Instrumente beigegeben ist und welche eine vorzügliche Wirkung thut, Gebrauch zu machen. Das Gesichtsfeld hat bei der schwächsten Vergrösserung einen Durchmesser von $7^1/_2$ par. Lin., bei der stärksten von etwas weniger als 1 Millimeter.

Was die Leistungen des Instrumentes in Hinsicht auf Klarheit und Schärfe des Bildes betrifft, so sind dieselben sehr befriedigend zu nennen, wenn man in Betracht zieht, dass das Licht durch zwei hintereinander folgende Systeme von Objectivlinsen zu gehen hat. Entsprechende Vergrösserungen eines Plössl'schen Mikroskopes sind allerdings schärfer und lichtstärker, allein bei der grossen Steigerung der Helligkeit, welche sich durch die grosse Beleuchtungslinse bewirken lässt, ist die Klarheit des Bildes für den Zweck der Präparation eines Objectes vollkommen ausreichend zu nennen. Bei schwachen Vergrösserungen, etwa bis zu 16 oder 20 Durchmessern aufwärts ziehe ich zwar die Anwendung der achromatischen Loupe vor, indem diese jedes zusammengesetzte Instrument übertrifft, bei stärkeren Vergrösserungen tritt dagegen der Vorzug des neuen Mikroskopes entschieden hervor,

---

das Object von unten beleuchten oder auf einem schwarzen Grunde sehen zu können, je nachdem man den Spiegel dreht. Die ganze Vorrichtung kann man für ein paar Gulden machen lassen. Wer sich luxuriöser einrichten will, mag sich ein metallenes Stativ mit einem Triebwerk machen lassen, er wird aber schwerlich bequemer, als mit obiger Vorrichtung arbeiten.

von welchem ich nur wünschen möchte, dass es ein grösseres Gesichtsfeld hätte.

Der Preis des beschriebenen Mikroskopes beträgt 250 Franken.

Literatur.

The London Journal of Botany; containing figures and descriptions of such plants as recommend themselves by their novelty, rarity, history, or uses; together with botanical notices and information, and occasional portraits and memoirs of eminent botanists; by Sir W. J. Hooker, K. H., L. L. D., F. R. A., et L. S. etc. and director of the royal botanic gardens of Kew. Vol. I. With twenty-three engraved plates. London, Hippol. Baillière, publisher etc. Leipzig, F. O. Weigel. 1842. 8.

(*Fortsetzung.*)

Beschreibung von Pilzen, gesammelt von R. B. Hinds, Esq., vorzüglich auf den Inseln des stillen Meeres. Von M. J. Berkeley, M. A. S. 447 u. Taf. 14. u. 15. Theils waren die hier beschriebenen Pilze auf Capt. Beechey's Reise auf den Inseln des grossen Oceans gesammelt und in Weingeist aufbewahrt, theils am Columbia, in Sitka und Californien von Hrn. Hinds gesammelt. Unter diesen letztern waren fast lauter europäische Arten, wie vom Columbia: *Agaricus deliciosus*, *galericulatus*, *Cantharellus cibarius*, *Boletus subtomentosus* und *Sphaeria Hypoxylon*. Die neuen Arten sind: *Agaricus (Mycena) quisquiliaris* T. 14., Marquesas, Neu-Irland und Neu-Guinea. *A. (Myc.) echinulatus* T. 14., ebendas. *A. (Marasmius) xerophyllon* T. 14. Neu-Guinea. *A. (Mar.) flosculus* T. 14. Neu-Irland. *A. (Omphalia Mycenariae) inconspicuus* T. 14. ebendas. *A. (Omph. Myc.) amabilis* T. 14. ebendas. *A. (Pleuropus) pacificus* T. 14. Fee-jee Inseln. *A. (Pleur.) spiculiferus* T. 14. Neu-Irland. *A. (Hebeloma) ignobilis*, ebendas. *A. (Panaeolus) sepulchralis* T. 15. Macassar, Celebes. *A. (Psathyrella) modestus.* Neu-Guinea. *A. (Coprinus) muscicola*, Tahiti. *Cantharellus partitus* T. 15. Neu-Irland. *Schizophyllum commune*, Fee-jee Inseln. *Polyporus (Mesopus) Columbiensis*, Columbia-Fluss. *Pol. xanthopus* Fries, Neu-Irland. *Pol. Leprieurii Mont.* ebendas. *Pol. sanguineus* Fr., Hong-Kong. *Pol. (Apus annuus) vellereus*, Neu-Irland. *Favolus nummularius* T. 15. Neu-Irland. *Peziza Hindsii* T. 15., ebendas. *Sphaeria (Hypoxylon) feejeensis*, Fee-jee Ins. *Lycogala Epidendrum* Fr., Neu-Guinea.

Ueber zwei Arten Chrysosplenium aus dem extratropischen Südamerika. Von W. J. Hooker. S. 457. T. 16 u. 17. Abbildung und Beschreibung von *Chrysosplenium macranthum* vom Capt. King an der Adler-Bai Port Famine gesammelt und *Chr. Valdivicum* an feuchten, schattigen Orten der valdivischen Anden 7000′ über dem Meere von Bridges gesammelt.

Beiträge zu einer Flora von Süd-Afrika. Von Prof. Dr. C. F. Meisner in Basel. S. 459. Es werden hier Pflanzen von Dr. Krauss in Stuttgart während seiner von 1838 bis 1840 statt gefundenen Reisen vom Cap bis Port Natal gesammelt, nach natürlichen Familien mit ihren Fundorten und sich ergebenden Bemerkungen aufgeführt und folgende neue oder nur benannte Arten beschrieben: *Heliophila (Lanceolaria) sarcophylla*, *H. (Carpopodium) brachycarpa*; *Polygala uncinata* E. Mey., *lanata* E. Mey.; *Muraltia Candolleana*, *M. Kraussiana*, *heterophylla* E. Mey.

Bemerkungen über die physikalische Beschaffenheit, Klima und Vegetation von Hong-Kong, China, von Richard Brinsley Hinds, Wundarzt; *nebst einer Aufzählung der daselbst gesammelten Pflanzen bestimmt und beschrieben*, von G. Bentham, Esq. S. 476. Die Insel Hong-Kong liegt am Eingange des Cantonflusses und gewährt, wie alle übrigen dort liegenden Inseln, eine wilde, traurige, frostige und scheinbar ausserordentlich unfruchtbare Ansicht. Zerklüftete Bergmassen von Granit und Basaltischem Trap mit zahlreichen tiefen Thälern, in denen Bäche fliessen, bieten zunächst nur ihre meist von Vegetation entblössten felsigen Seiten und Abhänge dar, und nur erst in den tiefen Gegenden findet sich Kultur, doch ist die Westseite freundlicher. Zum Theil auf künstlich bewässerten Terrassen werden die süssen Bataten, Yams, Rüben, Zwiebeln u. s. w. gezogen, aber Fruchtbäume sieht man selten. Juni, Juli, August sind die heissesten Monate, ihre mittlere Temperatur ist 89^0, 94^0 und 90^0 (25—27,6^0 R.), December, Januar, Februar sind die kältesten, Mitteltemperatur 57^0,5; 51^0 u. 51^0,5 (8—12^0 R.) Die Nordwinde bringen Trockenheit, so dass December und Januar am wenigsten Regen haben; die Südwinde dagegen sind regenbringend, und der Mai nebst den 4 folgenden Monaten sind die nassesten. Die jährliche Regenmenge beträgt 70,6 Zoll, ja selbst bis 90. Doch ist im Ganzen viel Veränderlichkeit und Verschiedenheit in diesen Verhältnissen während der verschiedenen Jahre. Weder die Cocos, noch viele Farrn, noch die tropischen Endogenen finden sich hier, daran mag die theilweise grosse Trockenheit und der auf 65^0 steigende Temperaturwechsel schuld

sein. Formen von *Pinus*, *Rubus*, *Rhododendron*, *Viola* erinnern an die nördlichen Gegenden und so zeigt sich hier ein Gemisch verschiedener Klimate, und dadurch unterscheidet sich die Flora China's von allen unter gleicher Parallele liegenden. Das allgemeine Ansehen deutet ein trockenes Klima an, das Fehlen des üppigen Pflanzenwuchses, die immergrüne Belaubung und die Spärlichkeit der Cryptogamen. Neue Pflanzen, welche hier gefunden wurden, sind: *Viola* (*Nominium*) *tenuis*, *Evonymus nitidus*, *Millettia nitida*, *Ammannia subspicata*, *Melastoma calycina*, *Allomorphia pauciflora*, *Hedyotis* (*Macrandria*) *recurva*, *Vernonia* (*Strobocalyx*) *solanifolia*, *V.* (*Lepidaploa*) *congesta*, *Diplopappus laxus*, *baccharoides*, *Amphirhapis leiocarpa*, *Gnaphalium confertum*, *Senecio Hindsii*, *Barckhausia tenella*, *Brachyrhamphus? ramosissimus*, *Enkianthus 1-florus*, *Choripetalum obovatum*, *Cansjera lanceolata*, *Glochidion macrophyllum*, *Ficus variolosa* Lindl. in Hort-Gard., *Broughtonia chinensis* Lindl. mss.

Bemerkungen über die Mimoseae. Von Bentham. Fortsetzung S. 493., s. oben.

Beiträge zur Flora von Brasilien, von George Gardner etc. S. 528. Fortsetzung. Neue Arten sind hier: *Connarus Fluminensis*, *Casearia affinis*, *Tetratome elliptica*, *Paullinia falcata*, *Messerschmidia subulata*, *Leptostachys rupestris*, *Miconia fasciculata*, *Coffea eriantha*, *Dioscorea leptostachya*, *Myrcia insularis*, *Tropaeolum orthoceras*, *Oxypetalum pilosum*, *Monstera cuspidata*, *Boehmeria arborescens*, *Witheringia hirsuta*, *Besleria geminiflora*, *cuneata*, *Echites crassinoda*, *Utricularia longifolia*, *Asplenium woodwardioideum*, *Polystichum pallidum.*

Botanische Excursionen in Süd-Afrika von C. J. F. Banbury, Esq. S. 540. Die hier beschriebenen Ausflüge sind meist in Gesellschaft mit Mr. Harvey, Colonial-Schatzmeister, nach dem Tafelberg und anderen Gegenden um die Capstadt und dann nach den Paarl-Bergen im District Stellenbosch unternommen. Es wird darin auch über die Pflanzen der Höhen und Ebenen, über die Kulturpflanzen, so wie über den Gebrauch vieler anderen Pflanzen gesprochen.

Ueber eine neue Art Thuja und über Podocarpus Totara von Neu-Seeland, W. J. H(ooker). S. 570. T. XVIII. XIX. *Thuja Doniana* Hook. (*Dacrydium? plumosum* Don.) ein bis 70 F. hoher und $3^1/_2$ F. dicker Baum Neu-Seelands, so wie *Podocarpus Totara* Don. ebendaselbst wachsend und 80—90 F. hoch und 2—6 F. dick werdend, sind hier beschrieben und abgebildet.

(*Fortsetzung folgt.*)

Memorie della reale academia delle scienze di Torino. Serie seconda, tomo IV. Torino 1842.

In diesem Bande der Verhandlungen der königl. Akademie der Wissenschaften zu Turin, welcher den physikalisch-mathematischen Theil derselben enthält, befinden sich drei botanische Arbeiten, welche im verflossenen Jahre der Akademie vorgelegt worden sind und hier in kurzen Auszügen mitgetheilt werden sollen. Zwei derselben betreffen die Algenflora einiger Theile des Mittelländischen Meeres, der dritte und kürzeste Aufsatz dagegen die *Gastonia palmata* Roxb. Wir wollen zuerst über die beiden Abhandlungen sprechen, welche sich über die Algen des Mittelländischen Meeres verbreiten.

Joannis Zanardinii Synopsis Algarum in mari Adriatico hucusque collectarum, cui accedunt Monographia Siphonearum, nec non generales de Algarum vita et structura disquisitiones. Cum tabulis auctoris manu ad vivum depictis. (p. 105—256.)

Herr Zanardini, Dr. med. zu Venedig, als Algenforscher rühmlichst bekannt, hat in dieser Synopsis das Ergebniss jahrelanger Forschungen im Gebiete der Algenkunde niedergelegt und sehr interessante Beiträge zur Physiologie dieser niederen Gewächse geliefert. Schon früher hat derselbe die von ihm im Adriatischen Meere entdeckten neuen Arten in zwei Schriften beschrieben, (Memoria sopra un' alga del mare Adriatico. Venezia. 1834, und Bibliotheca italiana. Tom. 96. 1839), auf welche hier vielfach verwiesen wird. — Das ganze Werk zerfällt in drei Theile, von denen der erste allgemeine Untersuchungen über das Leben und den Bau der Algen, der zweite eine physiologische Monographie der Siphoneen nebst Charakterisirung der dahin gehörigen Gattungen, der dritte endlich die systematische Aufzählung und Beschreibung der Algen des Adriatischen Meeres enthält. —

Die im ersten Theile (p. 109—125) enthaltenen allgemeinen Untersuchungen beginnen mit einigen geschichtlichen Notizen über die Behandlung der Phykologie. Der Verf. erwähnt, wie man zuerst Pflanzenthiere und Algen unter einander geworfen habe, indem man alle der willkührlichen Bewegung scheinbar entbehrenden Meeresprodukte für Pflanzen hielt; — wie Vaucher und Lamouroux zuerst die Algen gründlicher erforscht, und zwar ersterer sich besondere Verdienste um die Physiologie, letzterer um die Systematik erworben habe. Er zeigt sodann, wie fehlerhaft die Systematik dadurch geworden sei, dass man später die Erfahrungen über den anatomischen Bau und die Organe der Phanerogamen auf die Algen übertrug, und eben dieselben

Organe, als Aeste, Blätter, Knospen, Blüthen, Früchte, auch bei den Algen finden wollte; ja, dass man sogar, nachdem Réaumur zuerst die sogenannten Früchte der Algen beschrieben hatte, ganz dieselbe Befruchtung bei diesen Gewächsen, wie bei den höheren Pflanzen annahm. In neuester Zeit hat bekanntlich Raspail in seinem Nouveau système de Physiologie végétale. Bruxelles 1837, eine eigenthümliche Theorie über die Befruchtung der Conjugaten (theoria spiro-vesicularis) aufgestellt, welche hier (p. 112 seqq.) einer strengen Kritik unterworfen wird. Schon Vaucher erkannte, dass die Befruchtung der Conjugaten sehr bedeutend von der der höheren Pflanzen abweiche, indem man hier das befruchtende Individuum von dem befruchteten durchaus nicht unterscheiden könnte, da jeder ein Individuum darstellende Primitivfaden einen völlig homogenen Seitenfaden unter rechten Winkel abschicke, welcher sich mit dem des andern Faden vereinige. Raspail sah die grüne in den einzelnen Gliedern der Confervenfäden eingeschlossene Materie in Spirallinien geordnet, welche sich in entgegengesetzter Richtung durchkreuzten, und nimmt nun an, dass diese Spiren geschlechtlich verschieden seien. Durch Vereinigung derselben soll in dem Schneidepunkte ein Knöspchen entstehen, welches sich allmählig vergrössert, und Veranlassung zu jenem Seitenaste giebt. Zanardini beweist die Unhaltbarkeit dieser Theorie und fügt einige eigene Beobachtungen über die Entstehung der Conjugaten hinzu. Nach ihm nähern sich bei der Gattung *Mougeotia* (p. 115) die Fäden allmählig einander, krümmen sich, und hängen an der Spitze des entstandenen stumpfen Winkels zusammen, ohne dass die im Innern enthaltene grüne Materie aus einem Faden in den andern übergeht. Dieser Uebergang, welcher bei den eigentlichen Conjugaten beobachtet wird, entsteht durch gegenseitige Attraktion der aufgetriebenen lateralen Erweiterungen der Primitivfäden, welche sich allmählig zu kurzen Seitenästen ausdehnen, und so endlich an einander stossen. Das Zusammenstossen und die nach den Enden der Aeste hinstrebende Cirkulation der inneren Materie verursacht eine Verdünnung der Membran und endliches Zerreissen derselben, worauf die Körnchen der grünen Materie aus beiden Röhren in einander überfliessen. So ist nach Zanardini die früher angenommene Befruchtung weiter nichts, als eine einfache Anastomose, oder eine Vergesellschaftung mehrerer Individuen, wie sie bei den Gattungen *Flabellaria*, *Codium*, *Halimeda* u. a. stets vorkommt. Um seine Ansicht noch deutlicher zu machen, fügt der Verf. hierauf einige Untersuchungen über die Entwickelung von *Hydrodictyon* hinzu. (p. 116.) Jede Masche dieser merkwürdigen Alge

besteht bekanntlich aus eben so viel einzelnen Röhren, als die Masche Seiten hat. Wenn nun die Maschen ihre vollkommene Ausbildung erhalten haben, zerreissen sie so, dass jede Röhre frei wird, worauf diese so lange fortdauert, bis sich in ihr wiederum ein vollständiger netzförmiger Sack in den kleinsten Dimensionen gebildet hat, welcher sich nach Zerreissung der Muttermembran mehr und mehr ausdehnt und zu einem neuen Schlauche wird. Raspail erblickt, seiner Befruchtungstheorie treu bleibend, in jeder getrennten Röhre eine mit kleinen Röhrchen schwangere Frucht. Von diesen kleinen Röhrchen sollen sich nach ihm je zwei mit ihren entgegengesetzt elektrischen Enden einander nähern und sich berühren, durch welche Berührung dann eins der Röhrchen befruchtet werde, und im Berührungspunkte ein Knöspchen entstehe, welches sich endlich in ein neues Röhrchen verwandelte. Prof. Meneghini, der berühmteste italienische Algenforscher der Neuzeit, behauptet, dass die grüne Materie in jedem Röhrchen anfänglich kontinuirlich sei, später aber sich in ringförmige Sporen trenne, welche sich an der inneren Wand der Röhre in winkligen Figuren gruppirten, bis sie einen blinden Sack darstellen, welcher sich nach Zerreissung der Muttermembran vergrössert. Nach einer kurzen Kritik dieser verschiedenen Hypothesen erklärt der Verf., gestützt auf den schon in der Einleitung von ihm ausgesprochenen Grundsatz, dass man nämlich mikroskopisch kleine Wesen nach eben denselben Grundsätzen, wie grössere in die Augen fallende Körper beurtheilen müsse, die Entstehung dieser Schläuche auf folgende Art (p. 118). Nachdem die kleinsten Kügelchen, aus welchen die grüne Materie besteht, innerhalb der mütterlichen Röhre sich zu entwickeln angefangen haben, vereinigen sie sich so zu einem Ganzen, dass sie selbst dicht an der innern Wand der Mutterzelle durch allmählige und gleichmässige Ausdehnung ein nirgends unterbrochenes Netz zu bilden anfangen, welches jedoch, wiewohl es häufig aus regelmässigen Maschen zusammengesetzt ist, viele Anomalieen darbietet, weil die primitive Anordnung der reproducirten Kügelchen nicht immer identisch und systematisch ist. Um hierauf die Befruchtungstheorie vollends zu widerlegen, vergleicht der Verf. im Folgenden die Früchte der Phanerogamen mit den Organen der Algen, welche man als Früchte angesehen hat, und geht hierauf zur Entstehung aller Algen aus einer einfachen, kugeligen Zelle über, welche auf der niedrigsten Stufe dieser Vegetation (Protococcoideae) auch ein ganzes Individuum darstellt. Diese Zelle erleidet aber oft sehr mannigfaltige Veränderungen, indem ihr grüner Inhalt, welcher zur Assimilation der durch intus susceptio

aufgenommenen Stoffe höchst geschickt ist, sich sehr verschieden ausdehnt, gruppirt, und dadurch die Configuration der Zelle selbst vielfach abändert. Ja, oft zerreisst wohl die Membran derselben, und aus dem ausgetretenen grünen Inhalt entstehen neue Zellen, welche sich an die ursprüngliche ansetzen, wodurch unzählige Formen hervorgebracht werden. Nach dieser Darstellung der Entstehung der Algen, welche eine jede Befruchtung entbehrlich macht, zeigt der Verf., wie viele sogenannte Algenfrüchte beschrieben worden seien, die sich in der Natur gar nicht fänden, und wird dadurch auf den Satz geführt: „dass überhaupt die Früchte der Algen wohl im Systeme, nicht aber in der Natur zu finden seien" (p. 122.). Vielmehr solle man seine Aufmerksamkeit auf die Ernährungsorgane, d. h. jene grünen Kügelchen im Innern, und auf die sie umgebende mütterliche Membran richten, so wie auf die verschiedenen Veränderungen, welche in beiden durch den Vegetationsprocess hervorgebracht würden. Jene Ernährungsorgane schwimmen nämlich bei den Siphoneen frei im Safte der Mutterzelle umher, während sie bei den Conferveen und Ceramieen von einer sehr dünnen, von der Membran der Mutterzelle gesonderten Hülle eingeschlossen werden. Jene Hülle theilt sich bald auf der höchsten Stufe der Ausdehnung in zwei Stücke (Conferveae), bald geht diese Theilung der nachfolgenden Ausdehnung vorher (Ceramieae.) Ausser diesen wichtigen Merkmalen, welche diese Organe dem Systematiker an die Hand geben, ist noch wohl zu bemerken, dass oft viele Individuen zusammen zu einer Frons von bestimmter Form verflochten sind, indem alle zugleich die Phasen der Vegetation absolviren. Als Beispiel dient *Halymenia furcellata β. cartilaginea* Ag. (p. 121), welche auf der zweiten Tafel abgebildet ist. Hierher gehören alle *Gastrocarpeae*, *Batrachospermeae*, *Chordariae*, *Liagoreae* und *Sporochnoideae*. —

Der zweite Theil (von p. 126 — 137) enthält eine Monographie der Siphoneen, und zwar von p. 126 — 134 die Physiologie dieser Algen, von p. 135 — 137 aber die Definitionen der hierher gehörigen Gattungen des adriatischen Meeres. Die Siphoneen sind dadurch von allen übrigen Algen unterschieden, dass, wie schon bemerkt, jene sporenartigen, grünen Körperchen frei im Safte der Mutterzellen umherschwimmen. Der Verf. giebt p. 135 folgende Definition von dieser Abtheilung: „Individua, vel fila, si mavis, tubuloso-filamentosa, solitaria vel aggregato-implicata et hinc frondem compositam constituentia. Organa intima sporacea, granulosa, nuda, libere natantia. Cellula matricalis continua externe prolifera seu ramoso-constricta." Alle Lebensthätigkeit dieser Algen beschränkt sich

darauf, dass die Urzelle durch einfache Dehnung zu einem langen einfachen, oder mehr oder weniger verästelten Faden wird. Eben diese Verästelung ist aber nach Zanardini sehr charakteristisch. Ueberall nämlich, wo ein Ast entsteht, schnürt sich der Ursprung desselben ein, und diese Einschnürung verengert sich allmählig so sehr, dass, obwohl der Ast an dem Hauptfaden hängen bleibt, doch keine innere Communikation mehr zwischen dem Ast und den Hauptfaden stattfindet. Ebendasselbe gilt auch von der feineren Verästelung der Aeste. Die innere grüne Substanz verwaltet sowohl die Funktionen der Ernährung, als die der Reproduktion. Von p. 130 — 135 folgen nun die genauen Darstellungen des Vegetationsprocesses bei den einzelnen Gattungen. Die ganze Abtheilung der Siphoneen zerfällt in zwei Unterabtheilungen, zwischen denen jedoch Uebergänge stattfinden, je nachdem nämlich die Individuen einzeln, oder mehrere zusammen in eine Frons verflochten sind. Von den bisher aufgestellten 14 Gattungen der Siphoneen kommen im Adriatischen Meere nur 8 vor, nämlich *Vaucheria* DC., *Bryopsis* Lmx., *Dasyclados* Ag., *Valonia* Ginn., *Anadyomene* Lmx., *Codium* Stakh., *Halimeda* Lmx., *Flabellaria* Lmx. Von diesen gehören die ersten 5 Gattungen in die erste, die letzten 3 in die zweite Unterabtheilung. Die Gattung *Anadyomene* vermittelt beide Abtheilungen. Als *appendix incerta* wird die von vielen Naturforschern in das Reich der Zoophyten gestellte Gattung *Olivia* Bertol. hinzugefügt. Die Gattungen *Dasyclados*, *Anadyomene*, *Halimeda*, *Flabellaria* und *Olivia* sind durch Abbildungen erläutert.

Der dritte Theil endlich von p. 138 — 246 enthält die Synopsis selbst, nach welcher das Adriatische Meer 245 Arten Algen enthält, welche in 79 Gattungen vertheilt sind. Unter ihnen befinden sich 20 neue Arten, welche grösstentheils in jenen oben genannten Schriften schon von Zanardini beschrieben und theilweise auch schon von anderen Auctoren, namentlich Agardh und Naccari zu anderen Gattungen gerechnet worden sind. Die meisten dieser neuen Arten, sowie einige seltenere des Adriat. Meeres sind auf 8 Tafeln in guten kolorirten Abbildungen dargestellt. Die ganzen Algen des Adriatischen Meeres sind in folgende 23 Familien vertheilt:

1. *Nostochineae* (1 gen.)
2. *Rivularieae* (1 gen.)
3. *Chaetophoreae* (1 gen.)
4. *Lyngbyeae* (3 gen.)
5. *Oscillarieae* (2 gen.)
6. *Conferveae* (1 gen.)
7. *Ceramieae* (15 gen.)
8. *Batrachospermeae* (1 gen.)

9. *Liagoreae* (1 gen.)
10. *Sporochnoideae* (1 gen.)
11. *Chordarieae* (1 gen.)
12. *Gastrocarpeae* (4 gen.)
13. *Florideae* (15 gen.)
14. *Ulvaceae* (5 gen.)
15. *Siphoneae* (8 gen.)
16. *Acetabularieae* (1 gen.)
17. *Caulerpeae* (1 gen.)
18. *Dictyoteae* (6 gen.)
19. *Laminarieae* (1 gen.)
20. *Squamarieae* (3 gen.) Nova tribus ab auctore proposita! —
21. *Lithophylleae* (3 gen.)
22. *Lichineae* (1 gen.)
23. *Fucoideae* (3 gen.)

Die neuen Arten sind folgende:

1. *Rivularia fucicola.* Fronde subhemisphaerica, parvula, compacta, saturate viridi, filis simplicibus acuminatis. Tab. VI, f. 2.

Ad fucum vesiculosum, var. Sherardi, Tergesti circa Servola.

2. *Rivularia Contarenii.* Fronde planiuscula laevi orbiculata minutissima, aeruginosa, filis flexuosis longe attenuatis. Tab. VI, f. 1.

Ad saxa arcte affixa.

3. *Calothrix stellulata.* Filis brevissimis flexuosis in caespitem stellulatam fasciculatis. Tab. VI, f. 3. *C. confervicola*? Ag. Syst. Alg.

Ad Polysiphoniam opacam in fossa circumobeunte locum dictum Forte del Lido Venetiis.

4. *Calothrix variegata.* Filis elongatis rigidis, crassiusculis, laxe aggregatis, exsiccatione variegatis. Tab. VI, f. 4.

Ad Confervam Linum in fossis marinis Venetiis loco dicto Forte di S. Erasmo.

5. *Lyngbya olivacea.* Filis tenuissimis elongatis in stratum medio ferrugineum margine subnigrescentem dense implicatis. Tab. VI, f. 5.

Ad saxa Tergesti in ipso limite maris.

6. *Oscillaria Meneghiniana.* Filis tenuissimis spiraliter densissime tortis, extremitatibus acutiusculis, raro in funiculum binatis, lineolis inconspicuis, in strata compacta laevia implexis. Tab. III, f. 3.

Aestivo tempore copiose reperitur Venetiis in canali dicto del Palazzo regio.

NB. Unterscheidet sich von der *O. labyrinthiformis* durch den Durchmesser der Fäden und die Form der Lager, steht der *Spirulina tenuissima* et *Linkii* Kütz. und *Sp. oscillarioides* Turpin nahe. —

7. *Conferva urbica.* Filis simplicibus, infra setaceis, rigidiusculis, caespitosis, contorto-fasciculatis, articulis obsoletis diametro subaequalibus. Tab. IV, f. 2.

Auctumno in canalibus urbis Venetiarum ad muros demersos.

8. *Callithamnion dubium.* Filis parce ramosis, laxe vestitis ramulis tetrastiche dispositis, versus apicem ramorum conglomeratis, articulis primariis diametro 4—5-plo longioribus, capsulis minutissimis subsessilibus oblongis vel pyriformibus.

Super Polysiphoniam elongatam inter rejectanea ad littus Clodiense semel legit auctor. Ist nicht abgebildet.

9. *Callithamnion subverticillatum.* Filis brevissimis rigidis parce vageque ramosis, subnodulosis, nodis e ramulis subternis verticillatis distantibus multifidis efformatis. Tab. VIII, f. 2.

Ad Algas majores ex Istria recens expiscatas semel legit auctor.

10. *Callith. nodulosum.* Filis moniliformibus vage ramosis, ramulis oppositis quadri-tri-dichotomis, creberrimis, minutissimis, superne filum primarium totum tegentibus. Tab. VII, f. 3.

Griffitsia nodulosa? — Ag. Griff. attenuata? Ag. Griff. assottigliata? — Naccar.

Ad saxa demersa cum aliis Callithamniis promiscue crescit prope portum Clodiae. —

11. *Callith. minutissimum.* Filis inconspicuis densissime aggregatis, parum vageque ramosis, ramis sparsis, ramulis distantibus, brevissimis apice capsuliferis, articulis diametro parum longioribus. Tab. II, f. 3.

Ad Cystosiras e mari rejectas Tergesti.

12. *Ceramium inconspicuum.* Filis simplicibus tenuissimis apice rectis, articulis nudis roseis, geniculis cellulosis saturate purpureis. Tab. VIII. f. 1.

Inter Polysiphonias ad Algas majores.

13. *Rytiphloea pumila.* Fronde subcartilaginea molli compressa estriata, creberrime pinnulata, pinnulis rectis apice furcatis. Tab. II, f. 4.

Super Madreporas nec non ad Algas majores Istriae raro occurrit.

14. *Corallina virgata.* Fronde gracili virgata, ramis oppositis multifidis, ramulis capillaribus confertis, propaginibus primariis compressiusculis ramorum cylindraceo-elongatis. Ist nicht abgebildet.

Ad Algas majores, quandoque ad Digeneam, quam ex integro obvestit.

15. *Corallina verrucosa.* Fronde crassiuscula parum ramosa divaricato-dichotoma fastigiata, propaginibus cylindraceis elongatis verrucosis. Tab. VI, f. 6.

Ad Algas majores e mari rejectas Tergesti. Jania verrucosa? — Lam.

16. *Wormskioldia crispa.* Caule alato basi nudo, irregulariter ramoso undulato crispato, foliis linearibus costatis aveniis e costa subproliferis, processibus costalibus minutissimis plerumque oppositis. Tab. II, f. 2.

Super Cystosiras in Istria, Tergesti circa Grignano copiosius.

17. *Porphyra coriacea.* Fronde rosea, solida coriacea, cavernoso-inflata, mesenteriformi, supra granulifera, granulis parum eminentibus undique sparsis. Ist nicht abgebildet.

Venetiis ad muros sepulchreti in ipso limite aquae loco dicto S. Christoforo.

18. *Percursaria rigens.* Fronde ramosissima basi crassiuscula apice attenuata, ramis ramulisque vage exeuntibus flexuoso-elongatis, rigidis, ultimis acutis. Tab. VIII, f. 3.

Super Fucum vesiculosum parasitans in portu Polae.

19. *Bangia Alsidii.* Fronde inconspicua simplici vel ramosa, ramis alternato-secundis, cellulis uniseriatis diametro subaequalibus, rubro-coloratis. Tab. VI, f. 7.

Ad Alsidium corallinum parasitans Tergesti in ipso limite maris.

20. *Asperococcus tenuis.* Fronde pusilla tenuissima, breviter clavata, granulis adpressis sparsis distantibus. Tab. V, f. 1.

Ad Algas majores in Istria expiscatas raro.

Ausserdem sind folgende im Adriatischen Meere seltene Arten abgebildet:

Alsidium corallinum Ag. Tab. VII, f. 1.
Liagora viscida Ag. Tab. VII, f. 2.
Halymenia furcellata Ag. Tab. II, f. 1.
Dasyclados clavaeformis Ag. Tab. III, f. 1.
Anadyomene stellata Ag. Tab. III, f. 2.
Halimeda Sertolara Zanard., = *Fucus Sertolara* Bertol., *Corallina Opunzia* et *Tuna* Mert. Tab. IV, f. 1.
Flabellaria Zanichellii Zanard. = *Codium flagelliforme* Ag. Tab. V, f. 1.
Olivia Androsace Bertol. Tab. V, f. 3.
Zanardinia Prototypus Nard. Tab. VIII, f. 5.
Hildenbrandia Nardi. Zanard. = *H. Protypus* Nard. Tab. I, f. 1.
Lithophyllum incrustans Philip. Tab. I, f. 3.

Die *Zonaria Squamaria* Ag. wird als neue Gattung unter dem Namen *Squamaria* aufgestellt. Der Verf. giebt folgende Definition: „Frons plana, coriacea, per radiculas horizontaliter affixa. Substantia frondis e cellulis verticaliter stipatis et in lineis parallelis dispositis constituta. Fructus: tubercula sparsa, abnormia e sporangiis elongato-incrassatis (serius multipartitis) filis sterilibus commixtis et radiatim dispositis tota composita." — *Squamaria vulgaris* Zanard. einzige Art, abgebildet Tab. VIII, f. 4.

Diese Alge soll von dem anatom. Bau der übrigen Diktyoteen himmelweit verschieden sein, weshalb diese Gattung mit den Gattungen *Zanardinia* und *Hildenbrandia* eine besondere neue Tribus, *Squamarieae*, ausmacht. Ausserdem ist noch Folgendes zu bemerken.

Oscillatoria chthonoplastes Ag. stellt der Verf. in die Gattung *Microcoleus* Dezm. = *Microcoleus chthonoplastes* Zanard.

Hutchinsia variegata, *Ruchingeri*, *sanguinea*, *arachnoidea*, *breviarticulata*, *lubrica*, *subulifera*, *pennata*, *secunda*, *Biasolettiana*, *rigens* Ag. und *Utchinsia pilosa* Nacc. werden sämmtlich der Gattung *Polysiphonia* einverleibt. *Dasya elegans* Ag. nennt der Verf. *D. Bailluviana*. *Ceramium tenuissimum* Bonnem. gehört nach Zanardini in die Gattung *Callithamnion*, *Chondria ovalis*, *parvula*, *furcata* Ag. dagegen in die Gattung *Lomentaria*. *Sphaerococcus secundus* Ag. wird in die Gattung *Gracilaria*, *Solenia Bertolonii* Ag. in die Gattung *Ilea* gestellt. Von *Bryopsis Balbisiana* Lam. hat Zanardini eine neue Varietät *cupressina* im Hafen von Pola entdeckt. *Encoelium sinuosum* Ag. gehört zu der Gattung *Asperococcus*. *Fucus salicifolius* Bertol. = *Sargassum vulgare*. Var. *parvifolium* Ag. wird unter dem Namen *Sargassum vulgare* β. *salicifolium* Zanard. aufgeführt. —

Cystoseira ericoides β. *selaginoides* Ag. wird zum Rang einer eigenen Art: *C. selaginoides* Zanard. erhoben, *C. ericoides* Ag. dagegen *C. corniculata* genannt. Von *Fucus vesiculosus* L. kommt im Adriatischen Meere bloss die Var. *Sherardi* Ag. vor. —

Von p. 247—250 folgen die Erklärungen der Tafeln, und dann von p. 251—255 ein Index tribuum generum et specierum. Das Ganze ist in einem allerdings nicht gerade klassisch zu nennenden Latein geschrieben! *W.*

Personal-Notiz.

Herr G. Forbes ist an des verstorbenen Don Stelle zum Professor der Botanik am Kings College zu London ernannt, und zugleich als Curator der Geological-Society, als Nachfolger Lonsdale's erwählt worden. (Froriep, Neue Notizen, Febr. 1843.)

Redaction: **Hugo Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.**
Verlag von **A. Förstner** in Berlin. — Druck: **Gebauer**sche Buchdruckerei in Halle.

Botanische Zeitung.

1. Jahrgang. Den 2. Juni 1843. **22. Stück.**

Dendropogon

(Baumbart),

eine Gattung der Laubmoose, aufgestellt von

W. P. Schimper.

Hierzu Taf. I.

Von der bis jetzt einzigen Art dieser neuen Moosgattung besass ich schon seit Jahren zahlreiche Exemplare, welche als Packmaterial mit lebenden Fettpflanzen aus Mexiko nach Europa gekommen waren. Ich verschob es immer, dieselbe zur Sprache zu bringen, da ich mir nicht denken konnte, dass ein dem Anscheine nach so gemeines Moos, das ich in Vieler Besitz wusste, nicht von irgend einem der zahlreichen, nach neuen Arten und Gattungen jagenden Botanikern bekannt gemacht wäre oder doch bald würde. Bis jetzt scheint dies nicht der Fall zu sein. Ich benutze daher die freundliche Anerbietung des Hrn. Prof. v. Schlechtendal — die etwa neuen Arten der mir von demselben gütigst mitgetheilten, von K. Ehrenberg in Mexiko gesammelten Moose in der neu gegründeten botan. Zeitung zu beschreiben und abzubilden — um endlich meinen *Dendropogon* der Vergessenheit zu entziehen. Ich mache von diesem Anerbieten um so lieber Gebrauch, als vorliegende Pflanze eine der eigenthümlichsten Gattungen unter den Laubmoosen bildet, deren wahre Stellung im Systeme, bei der unvollkommenen Kenntniss der ausländischen Moos-Flora, bis jetzt noch nicht mit Gewissheit ermittelt werden konnte. Folgende Charakteristik mag einstweilen unserer neuen Pflanze das Gattungsrecht sichern:

Char. nat. Planta habitus proprii, hinc ad Leskeas sic dictas filiformes, illinc ad Daltonias spectans, caule insignis biaxili, longissimo; filiformi, ex arborum ramis barbae instar longe dependente, fructibus ramos laterales abbreviatos terminantibus, perichaetio proprio immersis.

Charact. gen. Caulis longissimus, filiformis, sola basi substrato adfixus, dehinc pendulus, continuus, tota longitudine et toto ambitu ramos sistens abbreviatos, verticaliter insertos, nunc floribus terminatos nunc steriles et subulatos.

Folia conferta, pentasticha, ramea caulinis antidroma, decurrentia, ramorum infima squamuliformia et imbricata, caetera e basi biplicata, anguste lanceolata subulata, costa tereti perangusta usque in subulam producta instructa, margine plano integerrima, areolatione apice et in toto medio limbo homogena, sc. ex areolis rhomboideo-hexagonis, in baseos marginibus diversa et areolas exhibente minores rotundato-hexagonas, humiditate erecto-patentia, rigida, siccitate imbricata subula patente.

Florescentia monoica utriusque sexus ramis lateralibus terminalis. Flos masculus minutulus, gemmiformis, foliis involucralibus ovato-lanceolatis, obsolete costatis, antheridiis haud numerosis majoribus, cylindrico-oblongis, brevi-paraphysatis. Flos femineus masculo major, foliaque sistens involucralia diversiformia, late ovali-oblonga, subito in subulam flexuosam angustata, concava, costa obsoletissima vel omnino nulla instructa, caulinis tenuiora et diverso modo areolata; archegonia 8—10, stylum longiusculum ferentia, paraphysibus numerosis associata.

Capsula in pedicello brevissimo vaginulae semiperfectae globoso-conicae infixo, immersa, ovalis, regularis, leptoderma; operculo instructa conico, recto; calyptra conico-mitraeformi, basi lacera unaque latere versus apicem usque fissa, laevissima, paulum infra operculum producta; annulo simplici, operculo adhaerente; peristomio duplici dentes sistente lanceolatos, multoties transverse articulatos, intus costulatos, linea divisurali exaratos, cilia dentibus breviora et cum his alternantia, irregularia, plana, linearia et articulationibus constricta.

Sporae minutulae, intense ferrugineae.

Habitatio arborea.

Verästelung und Fruchtbildung theilt unser Baumbart mit den Neckeraceen und zwar mit den grösseren

Daltonien, Blüthe und Fruchtstand sind aber wesentlich verschieden. Bei den Daltonien bilden die Blüthen beiderlei Geschlechts kleine in den Blattachseln vollkommen sitzende Knospen, welche sich gewöhnlich in grosser Anzahl zwischen den Seitenästen, und zwar vorzugsweise einseitig vom Stengel entwickeln, bei *Dendropogon* hingegen befinden sich diese Organe am Ende von 6 — 10 Linien langen Seitenästen, welche in ihrer Grösse, Beblätterung und Stellung ganz den sterilen Aesten gleichen, mit Ausnahme ihrer, durch die Blüthe des einen oder des anderen Geschlechtes verdickten Spitze. Diese Fruchtäste, welche indessen nichts anderes sind als verlängerte Perichätialäste, wie solche — in geringerem Maasstabe jedoch — auch bei den Fontinaleen vorkommen, sind keiner Verästelung fähig, wie die sterilen Aeste, sondern schliessen (wenigstens im Allgemeinen) ihre Lebensthätigkeit mit der Blüthe- oder Fruchtentwickelung, was bei den eigenthümlichen Astendfrüchtern (Kladokarpen) nicht der Fall ist, weswegen unser Moos auch nicht mit den kladokarpischen Grimmiaceen (namentlich mit dem ihm etwas ähnlichen *Hydropogon*) oder den Ripariaceen verglichen werden kann, sondern eher neben die Neckeraceen zu reihen ist, wie auch aus der Beschreibung der Frucht noch mehr hervorgehen wird. In welcher Beziehung diese neue Gattung zu Bridel's *Cleistostoma* (Hooker's *Pterogonium ambiguum*) steht, wage ich, aus Unbekanntschaft mit dieser Pflanze, nicht zu entscheiden.

Die Stengel sind fadenförmig, sehr lang, (vielleicht mehrere Schuh!), an den Astinsertionen schwach gekniet, daher geschlängelt, ziemlich dicht mit Blättern besetzt, die jedoch, ihrer Brüchigkeit wegen, nur am oberen Theile des Stengels noch ganz angetroffen werden, ohne die geringste Spur von Wurzeln, was voraussetzen lässt, dass der Stengel, gleich dem der Neckeraceen, nur mit der Basis dem Substrate angewachsen ist.

Die Aeste entspringen, einander ziemlich genähert, in beinahe gleichen Distanzen oder zu zwei sich genähert, und stehen rechtwinkelig nach allen Seiten vom Stengel ab, ohne jedoch bestimmte Zeilen darzustellen; ihre Länge beträgt $^1/_2 — ^2/_3$ Zoll. Nur die sterilen Aeste sind einer unbegrenzten Achsenverlängerung und seitlichen Sprossung fähig, wodurch sie sich zu eigenen Individuen gestalten können, was indessen nur bei einzelnen desselben Stengels geschieht.

Die Blätter stehen nach der $^2/_5$ Stellung, sind an den Aesten im Durchschnitt antidromisch, — zufällig habe ich einen homodromischen Ast abgebildet! (fig. 2.), — an der Basis dieser klein, eylänglich, hohl und schuppenförmig übereinander gelegt (fig. 3.), von da allmählig dem Lanzettlichen sich nähernd (f. 4.) und endlich schmal-lanzettlich in eine Pfriemspitze auslaufend, von brüchiger Consistenz und braunrother Farbe, mit einer schwachen bis in die Spitze vortretenden Rippe versehen, ganzrandig, am Stengel abwärts laufend und auf jedem Flügel eine Falte zeigend, welche die Folge des veränderten Zellennetzes ist. Dieses ist nämlich an der Spitze (7. a) und längs der Rippe bis an die Blattbasis weitschichtig, seitlich an den herauslaufenden Blattflügeln hingegen dicht und aus rundlichen Zellen gebildet (7. b). Trocken liegen die Blätter dem Stengel an, ihre Spitze auswärts biegend, feucht sind sie aufrecht geöffnet (5.)

Die Blüthen sind einhäusig, beide Geschlechter auf den Seitenästen gipfelständig: die männliche Blüthe ist sehr klein und mit dem blossen Auge kaum bemerkbar (f. 1. ♂); sie besteht aus fünf in eine schlanke Knospe vereinigten, oval-lanzettlichen, beinahe rippenlosen Hüllblättern (f. 8.) und 8 — 10 ziemlich grossen, länglich cylindrischen Antheridien, denen einzelne wenige, sehr kurze Paraphysen beigesellt sind (f. 9.) Die weibliche Blüthe stellt eine vielblätterige, etwas verdickte Knospe dar, welche zwischen den lang-lanzettlichen Gipfelblättern des Astes (8 9.) eingesenkt ist und deren Involucralblätter breit-ablang und von sehr dünner Consistenz sind und in eine weiche Pfriemspitze auslaufen; die 8 — 10 Archegonien sind langgriffelig und mit einzelnen Paraphysen umgeben. Im Laufe der Fruchtentwickelung gestaltet sich die weibliche Blüthenhülle zum

Perichätium um, in welches die Frucht eingesenkt ist. Die Perichätialblätter sind grösser als die Blüthenblätter, beinahe häutig und von eigenthümlichem Zellennetze (f. 11. a), mit schwach angedeuteter oder gar keiner Mittelrippe (10 11.), hohl und ohne Falten (11. x.)

Die Frucht gleicht derjenigen von *Daltonia* (*Chryphaea* Br.): das Scheidchen ruht auf dem verdickten Astende, ist ziemlich ausgebildet und stellt einen breiten bauchigen Kegel vor, es besitzt weder eine Vaginular-Röhre, noch ist es mit Haaren bedeckt, sondern vollkommen glatt, und nur am Grunde mit Paraphysen (21.) und verkümmerten Fruchtanfängen umgeben (f. 12.) Die Kapsel ruht auf einem sehr kurzen Pedicell, ist eyförmig, weichhäutig und glatt. Die Haube ist kegelig, klein, nach oben aus mehreren Zellenschichten gebildet und fest, an der Basis häutig und mehrmals geschlitzt (13.) Der Deckel ist kegelig und gerade (14.) Der Ring besteht aus zwei Zellenreihen, ist schmal und bleibt dem Deckel anhängen, aus welchem er sich nur stückweise trennt (17.) Das Peristom ist doppelt: das äussere besteht aus 16 blassgelben, lanzett-

lichen Zähnen, die aus zwei Zellenreihen gebildet sind, welche eine geschlängelte Divisurallinie verbindet (18.), die Querwände springen nach Innen als schwache Querbalken vor (19); trocken stehen die Zähne aufrecht und etwas nach aussen gebogen, feucht liegen sie, zu einer niedergedrückten Kuppel vereinigt, über der Kapselöffnung. Das innere Peristom ist um die Hälfte kürzer als das äussere, und besteht aus 16 mit den Zähnen abwechselnd stehenden flachen Wimpern, die aus einer Zellenreihe gebildet sind und ein mehr oder weniger rosenkranzartiges Aussehen haben.

Die Sporen sind kugelig, von schöner rostbrauner Farbe, und beinahe völlig glatt (20.)

Species.

Dendropogon rufescens W. P. Sch. [1])

In sylvis mexicanis editioribus, ubi ad arborum ramos Alectoriae instar barbas longissimas efficit. A cll. Karwinski, C. Ehrenberg et a. lectum.

Literatur.

The London Journal of Botany; — — by Sir W. J. Hooker etc.

(*Fortsetzung und Schluss.*)

Abhandlung um den Gebrauch des Pollen bei natürlichen Classificationen zu bestimmen, von James Aldridge, M. D., *früher Lector der Naturgeschichte*, *jetzt Lector der Chemie an der Park-Street Medico-chirurgischen Schule zu Dublin*, S. 575. T. XX. A. Der Verf. kommt in Folge seiner Betrachtungen zu folgenden Sätzen: 1) Das Pollen sei von eben so grosser, wenn nicht von grösserer physiologischer Wichtigkeit, als der Embryo. — 2) Nach unseren jetzigen Kenntnissen seien das Aufspringen, die Gestalt, die Dichtigkeit oder Durchsichtigkeit der Exine und die einfache oder zusammengesetzte Structur des Pollen diejenigen Charaktere dieses Organs, welche die grösste taxonomische Wichtigkeit haben. — 3) Wenn diese Charaktere durch Erfahrung in vielen Fällen von geringerem Werthe, als die vom Embryo hergeleiteten, gefunden wurden, während es nach dem physiologischen Nutzen des Pollen scheint, dass Charaktere von wenigstens gleicher Wichtigkeit von ihnen hergenommen werden könnten, so folge daraus, dass dies Organ bis jetzt aus zu wenigen Gesichtspunkten studirt worden ist. — 4) Je mehr jeder der vom Pollen hergenommenen Charaktere Ausnahmen unterworfen ist, desto eher müssen die vollkommnen Typen bei diesen wie bei anderen Organen, durch eine Verbindung der Charaktere, als durch einen einzigen allein gewonnen werden. — 5) Der taxonomische Werth des Pollen ändert bei verschiedenen Gruppen. — 6) Die Arten derselben Gattung haben wesentlich gleiches Pollen. Ausnahmen dieser Regel sind bei *Viola*. — 7) Die Gattungen derselben Familie haben gewöhnlich wesentlich gleiches Pollen. Ausnahmen kommen bei den *Ranunculaceis*, *Fumariaceis* und bei den monopetalen Dicotyledonen mit zahlreichen Ovulis vor. — 8) Die vom Pollen hergeleiteten Charaktere gehören zu denen, durch welche besondere Familien unter den monopetalen Dicotylen mit zahlreichen Eychen getrennt werden. Ausnahmen davon sind bei den Ericaceen und Epacrideen, wo die Natur des Pollen die Verwandtschaft anzeigt. — 9) Die Natur des Pollen ist ein mit der bestimmten Eychenzahl unter den monopetalen Dicotylen gleichen Werth habender Charakter. Ausnahmen *Asclepiadeae*, *Ehretiaceae* und vielleicht *Boragineae*. — 10) Die Pollen-Charaktere sind bei den Apetalis und Achlamydeis mehr werth als die von der Anheftung (exsertion) oder Gegenwart des Perianthii. Ausnahmen *Salicineae* und *Proteaceae*. — 11) Bei den epigynischen Monocotylen entsprechen die Pollen-Charaktere der Regelmässigkeit des Perianthii. — 12) Bei den perigynischen Monocotylen entsprechen sie der Anheftung. Ausnahme *Alismaceae*. — 13) Das Pollen bietet Charaktere von höchster Wichtigkeit, welche die von der Anheftung, der Gegenwart des Eyweisses, der Beschaffenheit des Perianthii überwiegen bei den polypetalen Dicotylen. Ausnahmen *Ranunculaceae* und vielleicht *Mimoseae*. — 14) Die Pollen-Charaktere sind überwiegend gegen die von der Zahl der Cotylen, oder die von der Lage des Embryo in Bezug auf das Eyweiss bei Gräsern und Seggen hergenommenen. — 15) Ueber's Kreuz gehende Verwandtschaften oder Analogien bestehen zwischen sehr entfernten Familien in Bezug auf Pollen. So sind durch analogen Pollen die *Rosaceae*, *Leguminosae*, *Rhamneae*, *Lythrarieae*, *Myrtaceae*, *Crassulaceae*, *Saxifrageae*, *Hypericaceae*, *Aesculaceae* und *Tamaricaceae* mit *Solaneis*, *Scrophularineis* und *Ehretiaceis* unter den monopetalen Dicotylen verbunden, und mit *Salicineis* und *Proteaceis* unter den blumenblattlosen Dicotylen. Dagegen haben die *Alismaceae* ein Pollen wie es unter den Dicotylen vorwaltend vorkommt.

Ueber die Sammelhaare der Campanula und die Art ihrer Befruchtung, von W. Wilson, Esq., S. 601. T. XX. B. Es sind fast dieselben Beobachtungen und Folgerungen aus denselben, wie sie Hr. Forstrath Hartig machte, aber an den Griffelhaaren von *Campanula rotundifolia* angestellt. Der Verf. glaubte eine Oeffnung oben an der Spitze der Haare zu sehen, durch welche die Pollenkörner ins Innere gelangen und sich dann in eine läng-

[1]) In Sammlungen haben wir dies Moos als: *Clidostoma rufulum* Mart. gesehen. *Red.*

liche, zwischen den Haaren auf der Oberfläche des Griffels, schief nach innen und unten gerichtete Höhlung oder Zelle begeben, und dass auf diese Weise die Befruchtung vor sich gehe, welche gewiss nicht durch die Narben vermittelt werde. Die Abbildungen erläutern diese Beobachtungen.

Unter den S. 605 beginnenden *botan. Nachrichten* befindet sich erstens ein Brief von Dr. Hostmann aus Paramaribo, durch welchen er eine Sammlung von Pflanzen ankündigt, mit welcher seine sämmtlichen Sammlungen schon tausend Arten betragen. Er beschreibt seine Reise in einem Schiffe auf dem Commowina, dem Cottica, dem Marowina und Lana bis nach dem Residenzorte Anka bei den Buschnegern. Sodann folgen Briefe von Mr. Drummond vom Schwanenflusse, worin er über verschiedene Pflanzen spricht, die sich in den übersandten 1000 Arten betragenden Sammlungen befinden, namentlich auch über giftige Leguminosen, welche den Schafen, die davon fressen, tödtlich werden. Nächstdem kommen Nachrichten über die Flor von Nord-Amerika von Gray und Torrey; über Gray's Anstellung an der Harvard Universität; über Nuttall's Fortsetzung von Michaux's North American Sylva; über Charles Pickerings auf der nordamerikanisch-antarctischen Expedition gemachte Sammlungen und über eine Fortsetzung der Drummond'schen amerikanischen Moose, welche wie die früheren bei W. Wilson Esq., (Oxford, Mount, Warrington) und bei Sir W. Hooker zu 2 LSt. das Hundert zu haben sind. — Arthur Hill Harsal bedauert in einem Briefe an den Herausgeber, dass dem Hrn. Aldridge in Dublin seine Aufsätze über das Pollen in den Annals and Magazine of Natural History vom 1. Okt. 1841, 1. April und 1. Okt. 1842 nicht bekannt gewesen zu sein scheinen, als er den früher erwähnten Aufsatz über die Benutzung des Pollens bei der Classification der Pflanzen geschrieben habe; eben so weist er auf einen Aufsatz in demselben Journal vom Okt. 1841 über die Haare der *Campanulae* hin, wo er aber die Befruchtung durch Eindringen der Pollenkörner in die Griffelzellen zwischen den Haaren, nicht durch die Haarspitzen, angenommen habe. — Ueber Boissier's Reise in Spanien wird sodann weiter berichtet.

Abbildungen nebst kurzer Beschreibung dreier Arten von Podocarpus; von W. J. H(ooker). S. 656. Tab. 21. 22. 23. Es sind *Podocarpus coriacea* Rich., *Thunbergii* Hook. (*P. latifolia* R. Br. non Wall., *Taxus latif.* Thbg.) und *P. latifolia* Wall.

Anordnung und Bestimmung der Farrngattungen, nebst Beobachtungen über die Verwandtschaften jeder Gattung. Von J. Smith. S. 659.

In dieser Fortsetzung folgen die *Cyatheae* J. Sm. mit folgenden Gattungen: *Schizocaena* J. Sm., hierzu gehören *Cyathea sinuata* Hook. et Grev., *Brunonis* Wall. und *laevigata* W. Die Gattung *Hemitelia* R. Br. begreift *H. speciosa* Kaulf., *grandifolia* Spr., *obtusa* Kaulf., *horrida* R. Br. und drei neue Arten des Verf.'s, *serrata*, *monilifera* und *marginalis*. *Cyathea* Sw. enthält *C. arborea*, *medullaris*, *affinis*, *dealbata* und *excelsa* Sw., *muricata* und *aculeata* W., *elegans* Hew. *Alsophila* R. Br. theilt sich in 2 Abtheilungen *Hymenostegia* (wohin z. B. *A. australis*, *aspera* u. a. Arten von R. Brown, aber auch die *Hemitelia capensis* und *multiflora* von R. Br. gehören); und *Trichostegia* (wozu unter anderen *A. glauca* Blum., *excelsa* R. Br., *procera* und *compta* Mart. gerechnet werden.) *Gymnosphaera* Blume enthält *G. glabra* und *squamulata* Bl. u. a. Die Gattungen *Trichopteris* und *Metaxya* Presl bleiben wie sie von Presl gebildet sind.

Bemerkungen über die Vegetation der Feejee-Inseln, Tanna, Neu-Irland und Neu-Guinea. Von Richard Brinsley Hinds, Esq., Wundarzt R. N. *Mit einer Aufzählung der daselbst gesammelten Pflanzen, bestimmt und beschrieben* von George Bentham Esq. S. 669. Dieser Aufsatz, welcher den ersten Band des Londoner botanischen Journals beschliesst, beginnt hier nur mit allgemeinen Beobachtungen über die besuchten Inseln. Die Feejee-Inseln werden wegen ihrer östlichen Lage nicht so stark von den beiden periodischen Winden, dem Südost-Monsoon, welcher die nasse Witterung und dem Nordwest-Monsoon, welcher die trockene bringt, beherrscht, sondern haben mehr das Klima der Inseln des grossen Oceans. Sie sind reich an Pflanzen und Thieren und ihre Vegetation sticht sehr durch ihre Mannigfaltigkeit gegen die des stillen Meeres ab, Leguminosen sind häufiger, Mangrove-Bäume wachsen in den Buchten, und eine *Passiflora*, ein *Chamaerops* und eine blattlose *Acacie* zeigen sich hier, auch soll im Innern eine Conifere, ähnlich der *Dammara australis* vorkommen; für Myristica ist hier die östliche Grenze. Am Seegestade zeigen sich die in ganz Polynesien gewöhnlichen Pflanzen. Brodfrucht (Uto), sehr gute Yams (Ubi), Cocosnüsse, Papaya (papaus), Taro, Limonen und Citronen, Pompelmusen und Spondias dulcis (Vi der Gesellschaftsinseln) kommen hier vor. Auf Tanna konnte wegen der offenbar feindseligen Gesinnung der die Landenden stets belästigenden Eingebornen wenig gesammelt werden. Da ein noch thätiger Vulkan auf der Insel ist, zeigt sie mehr unfruchtbare von Wald entblösste Stellen als die benachbarten Inseln. Yams, Pisang, Zuckerrohr, Ananas? (apples) und einige kleine geschmacklose

Feigen brachten die Einwohner. Neu-Irland scheint nach der üppigen Belaubung, dem schnellen Absterben der Bäume, den zahlreichen Pilzen und Landschnecken sehr feucht zu sein. Wälder hoher schlanker Bäume bedecken die ganze Insel, wenig Unterholz oder andere Vegetation zeigt sich, und nur an den Küsten findet man vorzüglich blühende Bäume; Palmen und Pandanus sind ziemlich häufig, eben so Farrn, auch Ficus und Orchideen nebst klimmenden Pflanzen kommen viel vor. Neu-Guinea oder Papua zeigte sich ebenfalls feucht, jeden Abend ein Gewitter und dabei hohe Temperatur, so dass die Luft drückend war. Bis zur Schneegrenze gehende Gebirge scheinen dort nicht zu sein, auch Vulkane sah der Verf. nicht. Das Land war theils flach, theils bergig, bis auf die zur Kultur benutzten Stellen bewaldet, von der reichsten, üppigsten tropischen Vegetation bedeckt. Die Bäume sind stark und hoch. Achras und Myristica zeigten mehrere Arten, auch Pandanus und Casuarina equisetifolia war nicht selten, Leguminosen und Solaneen waren seltner, Farrn und Orchideen zahlreich. Die Früchte einer Muskatennuss-Art, denen der gebräuchlichen ähnlich aber länger, machten zu zwei gegessen heftiges Purgiren und verdorbenen Magen, einzeln genossen Ekel, Gefühl von Vollsein und Blähungen. Unter den von den Eingebornen gebrachten Früchten waren mehrere eigenthümliche Varietäten von Pisang. Die Blumen zeigten wenig Farbenpracht und die weisse Farbe war vorherrschend. Von 50 Blumen gehörten 12 der blauen Farbenreihe, 23 der gelben und 15 der weissen an. Im Centralamerika unter 10° N. Br. fand der Verf. das Verhältniss zu: 12, 30, 8, und in einer noch nördlicheren Breite bei 57° zu 26, 13, 11. Auf Amboina besuchte der Reisende das in einem Garten befindliche Monument vom Rumphius. Die höchste Temperatur in der heissen Jahreszeit steigt hier auf 83 — 88° (22,66 — 24,88° R.), ja sogar bis 95° (28° R.), am Morgen ist dagegen die Temperatur nur 74 oder 72° (18,66 — 17,77° R.) Ueberraschend ist hier der Wohlgeruch, welcher in der Pflanzenwelt vorherrschend verbreitet ist.

Ein Register beschliesst den ersten Band.

S—l.

Curtis's *botanical magazine.* April-Heft 1843.

Taf. 4006 *Poinciana Gilliesii* Hooker. Eine Zierpflanze, welche von dem verstorbenen Dr. Gillies bei Mendoza in Süd-Amerika entdeckt wurde, den ganzen Sommer hindurch reichlich blüht, sich durch grosse schwefelgelbe Blumen und lange, weit hervorragende Staubfäden und Staubwege auszeichnet.

Taf. 4007. *Pleroma Benthamianum* Hooker (Lasiandrae species Cham. et Schlecht.); ramis alato-tetragonis petiolisque adpresse villosis; foliis petiolatis oblongo-lanceolatis basi rotundatis vel vix cordatis acutis 9-nerviis, integerrimis, supra setis minimis asperis, subtus adpresse sericeo-villosis; panicula terminali glanduloso-pilosa; calycis glanduloso-setosi tubo ovato-globoso, lobis rotundatis ciliatis; filamentis glanduloso-pilosis, stylo villoso. Wurde von dem Hrn. Gardner auf dem Orgelgebirge in Brasilien entdeckt und zeichnet sich durch sehr grosse dunkelblaue Blumen aus.

Taf. 4008. *Amicia Zygomeris* DeCandolle. Aus Mexiko.

Taf. 4009. *Passiflora actina* Hooker; scandens; foliis integerrimis ovatis, obtusis marginatis subtus glaucis, petiolis pluriglandulosis; pedicellis solitariis axillaribus; involucri sub flore triphylli foliolis ovato-cordatis acutis integerrimis; sepalis petalisque oblongis coronam filamentosam subaequantibus. Eine mit *Passiflora maliformis* und *P. alata* verwandte Art, die von dem Hrn. Lobb auf dem Orgelgebirge in Brasilien entdeckt wurde.

Taf. 4010. *Gastrochilus longiflorus* Wallich. Aus Ostindien.

Taf. 4011. *Senecio calamifolius* Hooker; fruticosus, arachnoideo-pubescens; foliis ad apices ramorum dense fasciculatis elongatis cylindraceis apice hinc planis saepe dilatato-spathulatis; pedunculis axillaribus subcorymboso-paniculatis; pedicellis bracteatis; involucri turbinati foliolis subbiserialibus pubescentibus apice sphacelatis basi squamellatis; radii flosculis subduodecim. Eine Pflanze, die schon von dem Hrn. Bowie vom Cap der guten Hoffnung eingeführt wurde und seit jener Zeit im Garten zu Kew kultivirt worden ist Sie blühet im August und zeichnet sich durch fleischige Rosetten bildende Blätter aus.

Kl.

Memorie della reale academia delle scienze di Torino Serie seconda, tomo IV. Torino 1842.

Algologiae maris Ligustici specimen. Auctore prof. J. de Notaris. (p. 273—316.)

Prof. di Notaris, Director des botan. Gartens zu Genua, hat sich, seitdem er die Professur der Botanik daselbst bekleidet, die Erforschung der Algen des benachbarten Meeres angelegen sein lassen und giebt hier eine Aufzählung der bisher im Ligurischen Meere bekannt gewordenen Algen. Es werden 127 Arten aufgeführt, welche in 56 Gattun-

gen vertheilt sind. In der Anordnung der tribus und genera ist der Verf. dem Prof. Meneghini (Cenni sull'Organografia e Fisiologia delle Alghe) gefolgt, in der der Arten dagegen hat er die Anordnung von Greville zu Grunde gelegt. Nur den vom Verf. neu entdeckten Arten, so wie den seltneren sind Diagnosen beigegeben, bei den übrigen sind bloss die hauptsächlichsten Synonyme bemerkt. Sieben Tafeln nicht colorirter, aber mit grosser Genauigkeit gezeichneter Abbildungen der hauptsächlichsten neuen Arten sind der Schrift beigefügt. Ein index fehlt. Die vom Verf. entdeckten neuen Arten sind folgende. Die Diagnosen sind aber meist so weitläufig, dass wir sie nur im Auszug mittheilen können.

1. *Sargassum involucratum.* Caules simplices vel a basi divisi, compressiusculi, in sicco flexuoso-nodosi, aculeis brevibus echinati. Folia alterna, subdisticha, inferiora oblongo-lanceolata, lanceolata, vel lanceolato-linearia, attenuata, integra vel plus minusve profunde bifida, ramea angustiora, suprema anguste lineari-lanceolata, omnia nervo exarata, axillis omnium fructiferis. Receptacula foliis semper breviora, subdichotoma, bis terve furcata. Vesiculae paucae, laeves, muticae, petiolo brevi suffultae.

   Ad rupes submersas in sinu di Villa franca frequens. Ist nicht abgebildet.

2. *Cystoseira squarrosa.* Frons irregulariter ramosa caespitosaque, ramis angulosis valde flexuosis confertis, ramulis summis reliquis crassioribus. Folia approximata, solitaria geminataque, inferiora aculeiformia brevia, superiora confertiora apice dilatato-explanata, subcostata, palmatim bi-tri-quadridentata. Conceptacula ovata, globosa, didymave basi foliorum superiorum innata. Tab. I, f. 1.

   Nicaeae ad rupes maris ictu percussas rara,

3. *Cuttleria pardalis.* Frons sessilis, polymorpha, nunc basi latissima, nunc flabelliformis, nunc e basi lato-lineari sensim flabellato-dilatata, semipollicaris et ultra, ad medium in lacinias valde difformes fissa Laciniae lineares, oblongae, cuneatae, indivisae vel trifidae multifidaeve. Capsulae oblongae, polysporae, pedicellatae, in pulvinos oblongos per totam frondem sparsos aggregatae. — Nicht abgebildet.

   Genuae ad scopulos submersos.

4. *Lomentaria exigua.* Caespitulosa, tenerrima. Frondes unica, duae, raro plures, fistulosae, simplices, vel ramulo uno alterove auctae, per intervalla constrictae, submoniliformes. Capsulae sphaericae, laterales, sessiles, solitariae, pellucido limbo cinctae. Tab. I, f. 3.

   Nicaeae, parasitica ad frondes Cystoseirarum.

5. *Sphacelaria Bertiana.* Fila compacta, caespitosa, tenuissima, recta, rigidiuscula, simplicia plerumque vel apice breviter furcellata, vel trifida. Articuli diametro paulo longiores, bistriati. Capsulae laterales, ellipticae, limbo pellucido cinctae, pedicellatae. Sphacellae ad ramorum apices rarissimae. Nicht abgebildet.

   Super Cladostephum Myriophyllum e portu Mauritio ab D. med. Berti auctori allata. —

6. *Polysiphonia Montagnei.* Planta laete sanguinea purpurascens, densissime caespitoso-pulvinata. Filamenta primaria crassitie setacea, procumbentia, fibrillarum radiculaeformium ope reptantia, parte superiore apiceque ramosa. Rami primum distantes, erecti, ramosissimi, dichotomi, ramulis strictiusculis, furcellatis, summis torulosis, in penicilla filamentorum articulatorum abeuntibus. Capsulae in ramis superioribus solitariae, laterales, pedicellatae, ovatae.

   Ad rupes submarinas prope Nicaeam. Tab. II.

7. *Polysiphonia subtilis.* Dense caespitosa. Filamenta tenuissima, flexuosa. Rami erecti ascendentesve, filo primario tenuiores, simplices vel parce patentim ramulosi, ramulis brevibus subulatis. Capsulae solitariae, laterales, subpedicellatae, ovatae, obtusiusculae. Tab. IV, f. 10.

   Ad Mesoglojae Bertolonii frondes quas obvestit, Nicaeae.

Ausserdem sind abgebildet:

Gigartina ustulata Dub. Tab. I, 2.
Bryopsis secunda Ag. Tab. I, 4.
Polysiphonia pennata Zanard. Tab. I, 5.
Polys. secunda et *aculeata* Mont. Tab. III.
Polys. tenella Mor. et Not. Tab. IV, 9., sonst *Hutchinsia tenella* Ag.
Wrangelia penicillata Ag. Tab. V.
Callithamnion granulatum Ag. Tab. VI.
Callith. miniatum Mont. und *Mesogloja Bertolonii* Mor. et Not. Tab. VII.

Sonst ist noch zu bemerken, dass *Fucus hypnoides* Desf., *F. capillaceus* Bert., *Gelidium crinale* Gaill., *G. clavatum* Lam. als Varietäten zu *Gelidium corneum* Grev. gezogen sind. — *Sphaerococcus verruculosus* Ag. gehört in die Gattung *Erinacea* Lam. = *Erinacea Rissoana* Not. *Gigartina denudata* Bory nennt der Verf. *Laurencia Boryi*, *Halymenia Nicaeensis* Dub. dagegen *Rhodomenia mediterranea*.

Delesseria lacerata β. uncinata Ag. wird in die Gattung *Aglaophyllum* gestellt, *Ulva clathrata γ. uncinata* Ag. dagegen in die Gattung *Ilea*. — Sopra la Gastonia palmata di W. Roxburgh proposta qual tipo di uno nuovo genere nella fa-

miglia delle Araliacee. Memoria di Roberto de Visiani. (p. 257—266.)

Professor Visiani in Padua giebt in diesem Aufsatze eine sehr genaue und sorgfältige Beschreibung einer seit etwa 20 Jahren in die Gärten Europas gekommenen Pflanze, über welche bisher die Botaniker sehr verschiedener Meinung waren, da ihre Befruchtungsorgane nicht genau bekannt waren. Diese Pflanze von Roxburgh in Ostindien entdeckt, eine Araliacee, hat bloss zweimal im Jahre 1825 geblüht, nämlich einmal im Garten des Hrn. Caters de Wolf zu Berchem und einmal in London, beidemale jedoch, wie es scheint, unvollständig, wie aus den Beschreibungen hervorgeht, die im Jahre 1825 im Messag. des sciences et arts und vom Baron von Ferussac im Bulletin des sciences naturelles, so wie von Lindley im Botanical Register erschienen. Das drittemal nun hat sie sehr vollständig i. J. 1841 im botan. Garten zu Padua geblüht, doch sind auch hier die Früchte nicht zur Reife gekommen. Lindley stellte sie ebenfalls in die Gattung *Gastonia* Commerson, in welche bisher bloss die *G. cutispongia* Lam. von der Insel Bourbon gehörte, Sprengel setzte sie in die Gattung *Aralia* als *A. dubia*, DeCandolle in die Gattung *Gilibertia* als *G. palmata*, Endlicher endlich vermuthet, dass sie zu *Hedera* gehöre. Von *Gastonia* unterscheidet sie sich nach Visiani durch den gezähnten Kelch, durch die an Zahl die Blumenblätter übertreffenden und auch nicht zu zwei vor den Blumenblättern stehenden Staubgefässe, durch das Ovarium, das 5 bis höchstens 7, nicht 8—12 Fächer hat, und durch die langen bis zur Spitze verwachsenen Griffel, während diese bei *Gastonia* kurz, frei und kaum an der Basis mit einander vereinigt sind. Von *Aralia* ist sie verschieden durch die Zahl der Staubgefässe, von denen 5 mit den Blumenblättern alterniren, die übrigen vor den Blumenblättern und einander gegenüber stehen, durch die verwachsenen Griffel, die bei *Aralia* frei und auseinander gespreizt sind, und durch die weder viel- noch bloss 5fächrige Frucht. Von *Gilibertia* weicht sie ab durch den gezähnten Kelch und durch die Zahl und Stellung der Staubgefässe. Die Gattung *Hedera* scheint aber dem Verf. auf zu vagen Charakteren zu beruhen, als dass er sich entschliessen könnte, diese Pflanze hineinzustellen. Von allen bekannten Araliaceen unterscheidet sie sich ausserdem durch die eigenthümliche 5—7theilige Narbe, deren Abtheilungen 2lappig sind. Deshalb stellt Visiani diese Pflanze als neue Gattung unter dem Namen *Trevesia* auf, in honorem der edlen Familie Treves dei Bonfilj in Padua, welche die botanischen Studien sehr begünstigt, einen ausgezeichneten Garten in Padua

besitzt, und dem dortigen botan. Garten das Exemplar dieser Pflanze geschenkt hat, welches der Verf. hier beschreibt. Die Diagnose lautet folgendermaassen:

Trevesia n. gen.

Calicis margo brevissime ultra ovarium productus inaequaliter denticulatus. Petala 4—7, libere expansa. Stamina 6—9, utplurimum 7, solitaria, alterna et opposita, antheris cordatis, loculis liberis connectivo brevissimo medio conjunctis. Ovarium 5—8 loculare, disco amplo epigyno coronatum, ovulis pendulis. Styli quot loculi in unicum pyramidatum, sulcatum disco epigyno obductum ad apicem usque concreti. Stigmata totidem primo erecto-conniventia minima, post anthesin divaricato-biloba crassa stellato-patentia. Pyrenaria carnosa calice coronata 5—8 locularia, loculis monospermis. —

Tr. palmata Vis.

Habitat in India orientali ad Chittagong. Floret hyeme et vere in calidariis. — Planta fruticosa aut arborea, aculeata, foliis cordato-palmatisectis orbiculatis coriaceis amplis, floccoso-stellulatis, 7—9 lobis, petiolatis, stipula supraaxillari late ovata, acuta, amplexicauli, demum fissa munitis, floribus terminalibus paniculato-umbellatis, albido-virescentibus. Dazu hat der Verf. eine sehr genaue und schöne Zeichnung geliefert, in welcher auch die einzelnen Blüthen- und Fruchttheile sehr genau analysirt sind. *W.*

Cours élémentaire d'histoire naturelle à l'usage des Collèges et des Maisons d'Éducation, redigé conformément au Programme de l'Université du 14. Septembre 1840; par M. M. A. de Jussieu, Milne-Edwards et F. S. Beudant. *Botanique.* Par M. Adrien de Jussieu. 1re Partie. Organes et Fonctions de la Végétation. Paris. 8. 276 S. (Ohne Jahreszahl.)

Unter diesem Titel erschien kürzlich der erste Theil eines botanischen Lehrbuches, welches zwar, indem es für den Elementarunterricht berechnet ist, keine erschöpfende Darstellung der theoretischen Botanik und namentlich der gerade in der Entwikkelung begriffenen Parhieen derselben beabsichtigt und der Anführung von Literatur völlig entbehrt, welches aber dennoch nicht versäumt, auch auf die schwierigen Punkte bis auf einen gewissen Grad einzugehen und welches bei der Gleichförmigkeit, mit welcher die verschiedenen Capitel bearbeitet sind, und bei der grossen Klarheit seiner Darstellung den Anforderungen, welche an ein für den

Elementarunterricht bestimmtes Lehrbuch gestellt werden können, in hohem Grade Genüge leistet.

Der vorliegende compress gedruckte und mit mehr als 200 Holzschnitten erläuterte Band zerfällt in drei Hauptabschnitte, von denen der erste den Bau der Elementarorgane, der zweite den Bau und die Organographie der Vegetationsorgane, der dritte die Ernährung der Gewächse betrachtet. In allen Abschnitten sind die Resultate der neuesten Forschungen, besonders auch die der deutschen Literatur benutzt und nur in wenigen Punkten scheinen mir gegründete Einwendungen gegen die Darstellung des Verf. gemacht werden zu können, so scheint mir namentlich die Darstellung der Blattstellung nicht präcis genug zu sein, indem sich hier ein Schwanken zwischen den Schimper-Braunschen und Bravais'schen Ansichten findet; ferner ist in der Abtheilung der umgebildeten Organe (organes transformés), in welcher der Verf. die Ranken, Stacheln, Dornen u. s. w. zusammenstellt, auch die Fasciation des Stammes aufführt, welche als Missbildung wohl schwerlich hierher gehört; so scheint mir der Verf. in der anatomischen und physiologischen Darstellung des Systemes der eigenen Gefässe die Ansichten von Schultz mehr als billig ist adoptirt zu haben und in der Lehre von der Ernährung zu unbedingt den Lehren Liebig's gefolgt zu sein. Diese wenigen Aussetzungen können aber im Verhältnisse zu der Ausführung des Ganzen nicht in Betracht kommen, und es wäre nur zu wünschen, dass unsere deutschen Handbücher mit ähnlicher Sachkenntniss und gleichem Tacte abgefasst würden. *H. M.*

Gelehrte Gesellschaften.

Der naturwissenschaftliche Verein in Hamburg hat in diesem Jahre seine Thätigkeit in gewohnter Weise fortgesetzt. Die Botanik hat ihren Freunden reichen Stoff zu Forschungen in den Sammlungen der Algen und Spongien des Hrn. Senator Binder, in den von Hrn. Preiss mitgebrachten australischen Vegetabilien und in den Hrn. Dr. Buek gemachten Zusendungen neuer Pflanzen und Früchte dargeboten. Der Letztere trug eine Abhandlung über die geographische Verbreitung der Ericeen und Epacrideen vor. (Hamb. Corresp. No. 107.)

Herr Lukin hat der Medico-Botanical-Society zu London am 8. Febr. eine Mittheilung über die *süssen Eicheln* Portugals gemacht. Sie kommen von *Quercus Ilex* L., einem sehr hohen Baume, der in den Wäldern südlich vom Tago sehr häufig, nordwärts aber selten ist, und von zwei anderen kleineren Bäumen, welche weit spärlicher vorkommen, der *Quercus rotundifolia* und *Querc. Ballota* Desf., welche Brotero in der Flora Lusitaniae nur als Varietäten der *Q. Ilex* L. nennt, da die Früchte aller dreier sich gleichen, und nur die Blätter sie unterscheiden lassen. Sie werden in grosser Menge als Mastung für zahlreiche Schweineheerden verwendet, aber auch geröstet zum Nachtisch genossen. (Froriep, Neue Notizen, Febr. 1843.)

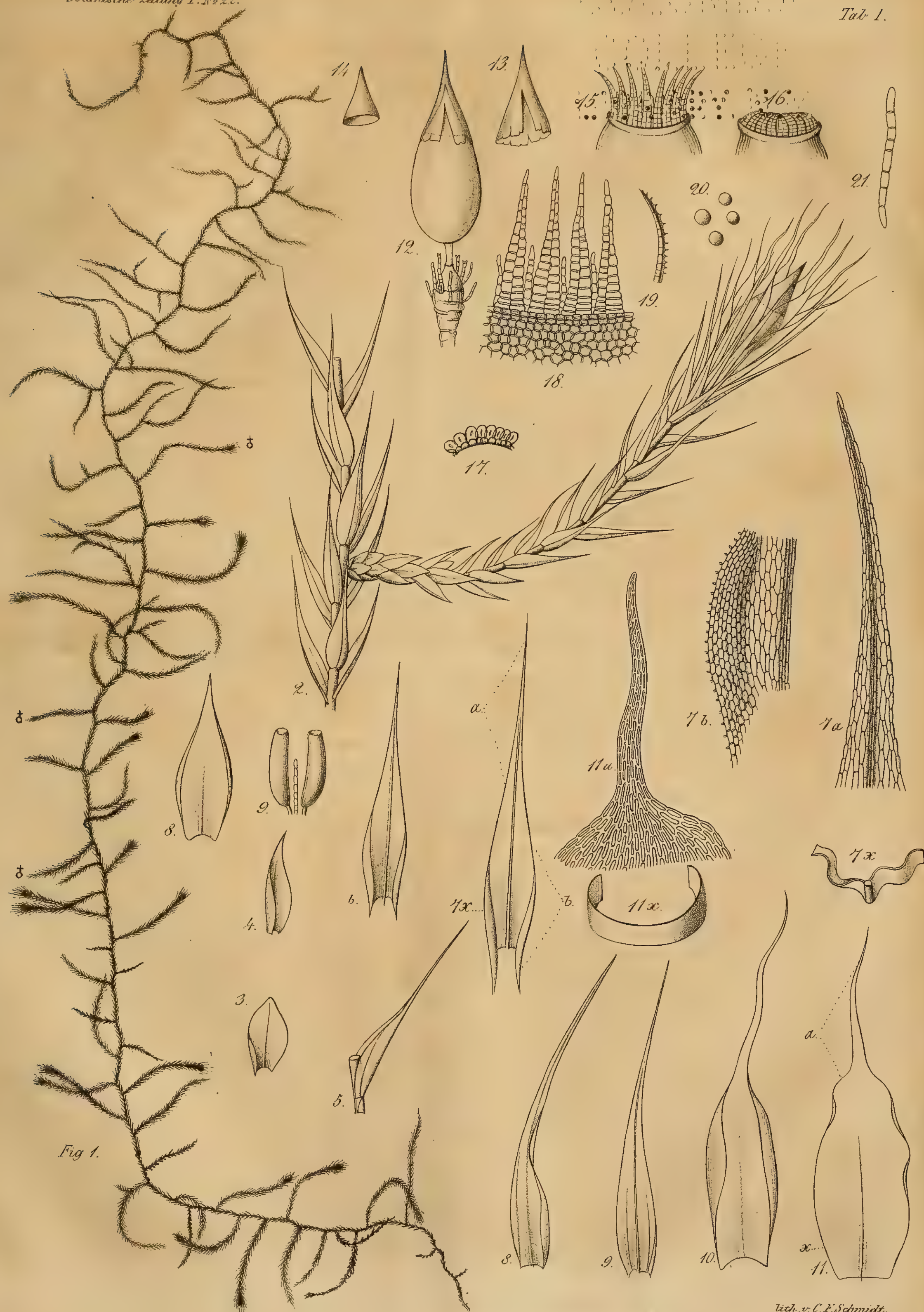
Herr Guibourt hat der Medico-Botanical-Society zu London einen Aufsatz über das sogenannte Ceylonmoos (*Fucus lichenoides* Turn., *Sphaerococcus lichenoides* Ag., *Gigartina lichenoides* Lamouroux) übersendet. Es besteht aus weisslichen, dichotomen oder einfach alternirenden Zweigen von Bindfadenstärke. Es hat einen leichten Salzgeschmack, und ist in kaltem Wasser kaum löslich. Jodine giebt ihm eine blauschwarze Farbe mit rothem Schimmer. Durch Abkochung wird eine stärkemehlige, nahrhafte Gallerte gewonnen, welche sich sehr wohl als Heilmittel anwenden lässt. (Froriep, Neue Notizen, Febr. 1843.)

Kurze Notizen.

Im Kensington-Garten und im St. James-Park sind alle Bäume und Sträucher jetzt mit eisernen Etiquetten versehen, auf welchen, lesbar in einer Entfernung von 50 F., der wissenschaftliche Name nebst Autor, der englische Name, die natürliche Familie, das Vaterland und das Jahr der Einführung, mit schwarzer Schrift auf weissem Grunde steht. Eine für alle öffentlichen Anlagen nachahmungswerthe, aber auf diese Weise ausgeführt kostspielige Einrichtung.

Bei der ersten Versammlung in dem Garten der Gartenbaugesellschaft am 14. Mai 1842 fanden sich 5382 Besucher ein, mit Ausschluss derer, die etwas zur Ausstellung brachten; bei der zweiten Versammlung am 11. Juni betrug die Zahl der Besucher 13,407, bei der dritten am 9. Juli 3445, also zusammen 22,234 Besucher. Ihre Zahl betrug 1841: 21,769 und 1840: 19,137. Man sagt, dass bei diesen Ausstellungen die Damen mit den Blumen sich in ihrer Schönheit zu entfalten wetteifern und dass diese zweifache Blumenausstellung ein Hauptgrund der vermehrten Theilnahme sei.

Redaction: **Hugo Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.**
Verlag von **A. Förstner** in Berlin. — Druck: **Gebauer**sche Buchdruckerei in Halle.



Dendropogon rufescens.

lith. v. C. F. Schmidt.

Botanische Zeitung.

1. Jahrgang. Den 9. Juni 1843. 23. Stück.

Ankyropetalum.

Eine neue Gattung der *Sileneen*.

Von Dr. **Fenzl.**

Calyx ebracteolatus, in alabastro ellipsoideus, sub anthesi cylindricus, teretiusculus, quinquedentatus. Corollae petala quinque, disci carnosi cyathiformis sessilis margine supero subhypogyne inserta, aestivatione tam dextrorsum quam sinistrorsum contorta, unguibus cuneato-linearibus, apice utrinque in laciniam erectam productis, laminis anchoraeformibus basi cuneata margine utrinque lacinula dentiformi auctis, facie exappendiculatis. Stamina 10; filamenta filiformia, disci margine libero subhypogyne inserta, alterna petalis opposita unguibus haud adhaerentia; antherae biloculares, longitudinaliter dehiscentes. Germen perfecte uniloculare; gemmulae plures, trophospermio centrali elongato, funiculis distinctis insertae, amphitropae. Styli 2, filiformes, intus stigmatosi. Capsula unilocularis, chartacea, ellipsoidea-subglobosa, duplo stylorum numero in valvas ultra medium dehiscens. Semina plura, reniformia, faciebus ac dorso planiusculis, concentrice seriatim rugoso-granulatis, estrophiolata. Embryo annularis, albumen farinaceum cingens; cotyledonibus incumbentibus. — (Trib. *Lychnideae.*)

Ankyropetalum gypsophiloides: *perenne, glaucum glaberrimum v. glanduloso-pubescens. Caules e caudice polycephalo plures teretes, erecti, rigidi, a basi dichotome ramosissimi, effuse paniculati, usque ad apices cymigeros foliolati. Folia carnosa, subtriquetro-linearia, mucronata, summa cum bracteolis herbaceis minuta, subulata. Cymulae plurimae 3—8florae, corymbi- v. paniculaeformes, pedicellis elongatis capil-*

laceis. Calycis dentes rotundati. Corollae petala calyce dimidio exserta, angusta, apice (1—$1^1/_3$''' *lt.*) *glabra, albida. Stamina cum stylis calyce duplo longiora. Semina dense acute granulata.*

Hab: in Mesopotamia inter Mardin, Assuauer et Tichalaga, cis et trans Tigrim prope Besch-Abur, Banerd, Zacho, nec non circa Gara Kurdistaniae in rupibus sole expositis. — *Kotschy.*

Herba *Gypsophilae Rokejekae* facie simillima, secus specimina visa $1^1/_2$—2pedalis, ac facile 3pedalis et altior, glauca, perennis. Caudex lignosus, polycephalus, abbreviato-ramosus, apicibus digitum minimum fere crassus, foliorum conjunctorum basibus vaginantibus confertissimis testaceis squamatus. Caules inde emergentes plures, longitudine inaequales, strictissimi validi, calamum scriptorium crassi, teretes, medulla alba farcti, rore glauco suffusi, v. pube horizontali, simplici, recta, glandulosa, nunc tota longitudine nunc passim, plus minusve dense vestiti, a basi inaequi- v. subaequi-dichotome ramosi, geniculis parum tumentibus, cartilagineis, albis. Rami, internodiis 1—2pollicaribus dissiti, patentes, pariter inaequi-dichotome (raro passim trichotome) multoties divisi, rarius simpliciusculi virgati, usque ad cymulas foliosi; inferiores longissimi, pedales ac longiores cum superioribus sensim longitudine diminutis paniculam amplissimam, ovatam v. globosam, squarrosissimam, cymulis 3—15floris, pedunculatis, alternis, raro brachiatis, internodiis 1—$1^1/_2$pollicaribus dissitis onustam efformantes. Folia carnosa, glabra, siccata fragilissima; infima mox marcescentia, conferta, reliqua remota, subtriquetro linearia, supra concaviuscula, mucronata; majora 1—$1^1/_2$'' plerum longa ac 1''' circiter lata, reliqua sensim minora, ad bracteolas subulatas unam alteramve lineam longas diminuta; omnia primum erecta, serius flaccide patentia ac reflexa, saepissime curviuscula, juniorum fasciculos axillares nullos v. obsoletissimos sparsos foventia. Cymae,

plerumque glabrae v. passim v. omnino glanduloso-puberulae, pedunculis (ramulis internodio unico absolutis) pollicaribus, longioribus brevioribusque suffultae, patulae, corymbi- v. paniculaeformes, herbaceo-bracteolatae. Pedicelli capillacei, erecti, sub anthesi apice subnutantes (?), demum 6 — 10''' summi plerumque 3 — 5''' longi, mox rigescentes fructu cum apice minus indurato delapso persistentes. Calyx glanduloso-pubescens, ante anthesin late ellipsoideus, sub illa fere cylindricus, 2 — $2^1/_2$''' plerumque longus unamque circiter latus, teres, membranaceus, costis quinque haud prominentibus herbaceis linearibus, viridibus, v. purpurascentibus, cum totidem interstitiis albidis v. flavescentibus, aequilatis v. angustioribus, alternantibus pictus; dentes $^1/_3$ — $^1/_2$''' longi, fere semiorbiculares v. obovati, nervo medio excurrente obsoletissime mucronulati, scariosi, integerrimi, haud ciliati. Corolla calyce sesquilongior, disci carnosi, cyathiformis, $^1/_6$''' longi, minime stipitati, calycis fundo adhaerentis, inde solummodo subhypogyni, margine inserta, albida v. dilute ochroleuca (?). Petalorum ungues calyce parum exserti, cuneato-lineares glaberrimi trinervii, apice $^3/_4$''' lato utrinque in lacinulam linearem, uninerviam, obtusiusculam, integerrimam, laminam subaequantem v. aequantem rectam producti: laminae anchorae bicruri v., si maris lictorum Romanorum securi simillimae, 1 — $1^1/_3$''' latae, ad apicem quandoque subretusum subflabellato-nervosae, cruribus deflexis, obtusis, integerrimis, uninerviis, basi anguste cuneata inter unguiculi lacinias postice insertae ibidemque utroque margine lacinula dentiformi horizontali munitae. Stamina calyce duplo longiora, alterna calycis dentibus opposita disci crenaturae obsoletae inserta. Antherae ovales, flavae, minutae. Germinis unilocularis gemmulae plerumque 9 — 12, quandoque pauciora. Styli longitudine staminum. Capsula late ellipsoidea, 2 — 3''' longa, calyce hinc plerumque fisso, adstricto inclusa, chartacea, ultra medium in valvas dehiscens. Semina perfecte matura plerumque 3 — 6, reniformia, diametro majore 1''' circiter lata, opaca, atra, dorso faciebusque granulis sublinearibus acutis confertissimis concentrice seriatis scabra.

Diese Gattung, gewiss eine der ausgezeichnetsten unter den *Lychnideen* durch den einzig in ihrer Art bekannten Bau der Petalen, steht zwischen *Gypsophila* und *Saponaria* mitten inne: so dass, wollte man sie mit der einen oder der anderen von beiden vereinigen, man zugleich auch den Differenzial-Charakter beider Gattungen auf kaum zu beachtende Unterschiede herabsetzen würde. Unter den *Gypsophilen* nähert sie sich am meisten im Kelch-, Discus-, Frucht- und Samenbau der *G. porrigens*, mit der sie noch die langen benägelten Petalen gemein

hat, wodurch sich letztere von den *Dichoglottiden* wie von den *Struthien* fast gleichweit entfernt. Sie unterscheidet sich jedoch wesentlich von allen Arten dieses Genus durch die, wie nirgends so augenfällig, ausgesprochene Sonderung und selbstständige Entwickelung von Platte sowohl als Nagel der Petalen, während ein Verfliessen derselben in einander gerade charakteristisch für die *Gypsophilen* ist. — Mit *Saponaria* hat sie die röhrige Kelchbildung, die deutliche Scheidung von Platte und Nagel der Blumenblätter und die durchweg freie Staubfadeninsertion gemein; unterscheidet sich aber ausser der Beschaffenheit der Petalen noch durch ihren auf dem Kelchgrunde aufstehenden Discus, ihre Kapselbildung und einen ganz abweichenden Habitus. Der Gattung *Silene* nähert sie sich noch am meisten durch ihre Petalenbildung, entfernt sich jedoch durch ihren ungestielten Discus, die freien Staubfäden, Zweizahl der Griffel, Kapseldehiscenz und Habitus bedeutend weiter noch, als von den beiden vorigen.

Ueber
Meridion Zinckeni.

Von **Fr. Kützing.**

Herr Oberbergrath Zincken in Mägdesprung theilte mir vor Kurzem mehrere Diatomeen zur näheren Untersuchung mit, welche er in einer papierähnlichen, meist aus Conferven bestehenden Masse auf einer Wiese gefunden hatte. Ausser *Meridion circulare*, welches darin in verschiedenen Entwickelungsstufen vorkam, fand sich noch eine zweite, sehr ausgezeichnete und bisjetzt, so viel mir bekannt, noch nicht beschriebene Art, die ich *Meridion Zinckeni* genannt habe. Diese Art zeichnet sich dadurch aus, dass zwischen jeder geraden Theilungslinie noch eine gekrümmte vorkommt. Je zwei der gekrümmten Linien vereinigen sich zu einer Ellipse. Die abwechselnden geraden Linien halbiren und trennen die Ellipsen von einander.

Literatur.

A. Moquin-Tandon, *Pflanzen-Teratologie. Lehre vom regelwidrigen Wachsen und Bilden der Pflanzen. Aus dem Französischen, mit Zusätzen von* Dr. J. C. Schauer, *Privatdocenten an der Universität zu Breslau.* Berlin. 1842. 8. XII u. 399 S.

Auch unter dem Titel:

Handbuch der Pflanzen-Pathologie und Pflanzen-Teratologie von **Nees v. Esenbeck**. Zweiter Band. (Der erste Band enthält **Meyen's** Pflanzen-Pathologie.)

Obgleich diese Schrift wohl bereits in dem Originale: Élémens de tératologie végétale, ou histoire abrégée des anomalies de l'organisation dans les végétaux, Paris 1841, oder in der Uebersetzung sich in den Händen vieler unserer Leser befinden wird, so ist es doch wohl nicht überflüssig, diejenigen, welchen sie entgangen sein könnte, auf dieselbe aufmerksam zu machen, indem sie einem Jeden, der sich mit dem wissenschaftlichen Studium der Pflanzen beschäftigt, nothwendig ist. Es ist überflüssig näher nachzuweisen, welchen grossen Nutzen das Studium der Missbildungen für die Erforschung der vegetabilischen Organisation besitzt; eine Schrift, in welcher wie in der vorliegenden zwar nicht mit absoluter, denn das hiesse beinahe das Unmögliche verlangen, aber doch mit grosser Vollständigkeit die bisher beschriebenen Fälle von Missbildungen gesammelt, wissenschaftlich geordnet und in ihrer Bedeutung für die Organographie und die Metamorphose der Pflanze gewürdigt sind, kann daher nur als eine sehr verdienstliche betrachtet werden. Unter diesen Umständen glaube ich mich einer speciellen Auseinandersetzung des reichen Inhaltes derselben entheben zu können und beschränke mich in Beziehung auf die Uebersetzung anzuführen, dass dieselbe nicht nur vollkommen treu und so weit dieses der Gegenstand zuliess, in fliessender Sprache geschrieben ist, sondern dass der Uebersetzer auch eine nicht unbedeutende Menge von Zusätzen machte, welche theils auf eigene Beobachtungen, theils auf Fälle, welche in anderen Werken beschrieben sind, sich beziehen.

H. M.

J. Lindley, *Theorie der Gartenkunde, oder Versuch, die vornehmsten Operationen beim Gartenbaue nach physiologischen Grundsätzen zu erklären.* Uebersetzt mit Anmerkungen von **L. Ch. Treviranus**. Erlangen 1843. 8. XVIII u. 424 S.

Der Verf. suchte in dieser im Jahre 1840 zu London unter dem Titel: *The theory of Horticulture, or an attempt to explain the principal Operations of Gardening upon physiological - Principles* erschienenen Schrift richtige wissenschaftliche Grundsätze über die wichtigeren Operationen des Gartenbaues unter den Gärtnern und gebildeten Liebhabern

zu verbreiten. Ob dieser Zweck bei de[illegible] Gärtnern erreicht werden wird, mag [illegible] dass die Uebersetzung bei den deutsc[illegible] grossen Erfolg haben wird, möchte mi[illegible] setzer zu bezweifeln sein, indem von der [illegible] derselben die Lehren des Theoretikers schwerlich werden günstig aufgenommen werden, dagegen ist zu erwarten, dass die Schrift dem gebildeten Gartenliebhaber von bedeutendem Nutzen sein werde, indem sie demselben die hauptsächlichsten Grundsätze der Pflanzenphysiologie und die Anwendung derselben auf die gewöhnlichern Gartenoperationen in klarer, wenn auch nicht immer erschöpfender Darstellung auseinandersetzt und somit vollkommen geeignet ist, mannigfach zu belehren und zu weiterem Studium der umfassenderen physiologischen Schriften vorzubereiten. Insbesondere erscheint die Uebersetzung dieser Schrift ins Deutsche desshalb werthvoll, weil sich dieselbe in Beziehung auf die Erfahrungen, die ihr zu Grunde liegen, grossentheils auf die in den Schriften der Londoner Gartenbaugesellschaft publicirten Abhandlungen und namentlich auf die Arbeiten von **Knight** stützt, somit dazu beitragen kann, viele wichtige Arbeiten, wenn auch nur in kurzem Auszuge, unseren Gartenliebhabern bekannt zu machen, welchen sie bei der geringen Verbreitung obiger Gesellschaftsschriften in Deutschland meist völlig unbekannt geblieben wären.

Die Schrift zerfällt in zwei Bücher, von welchen das erste in sieben Capiteln einen kurzen Umriss der wichtigsten physiologischen Thatsachen in Beziehung auf Entwickelung, Ernährung und Fortpflanzung der Gewächse giebt, während das zweite Buch in zwanzig Capiteln die einzelnen Operationen des Gartenbaus in ihrer Beziehung zu den Grundsätzen der Physiologie betrachtet.

Im Ganzen genommen hat der Verf. seine Aufgabe unstreitig in genügender Weise gelöst, und es ist das Studium dieser Schrift jedem Gartenliebhaber unbedingt zu empfehlen. Hiermit soll jedoch keineswegs gesagt sein, dass dieselbe ein in jeder Hinsicht vollendetes Werk ist, sondern es wäre im Gegentheil zu wünschen gewesen, wenn sich der Verf. mehr, als es geschehen ist, gehütet hätte, Theorien aufzustellen, welche nicht durch sicher constatirte Thatsachen bewiesen sind, wenn er ferner einigen Hauptcapiteln eine grössere Ausführung gegeben und die Hauptsätze derselben mit mehr Bestimmtheit hervorgehoben hätte. Insbesondere hätte dieses in Beziehung auf die Nahrungsmittel der Pflanzen geschehen sollen, von welchem wichtigen Gegenstande nur eine dürftige Auseinandersetzung gegeben ist. Der Verf. betrachtet nämlich bloss die unorganischen Substanzen als ernährend (p. 23);

das durfte aber kein Grund sein, den Humus ganz zu ignoriren, indem dieser noch aus vielen anderen Gründen einen sehr wichtigen Bestandtheil des Bodens bildet. Es ist ferner die Darstellung des Werthes und der Wirkungsweise der unorganischen Bestandtheile des Bodens sehr schwankend, indem der Verf. das einemal beinahe ausschliesslichen Werth auf ihre physikalischen Eigenschaften legt, das anderemal, jedoch nur sehr obenhin, auf die chemische Wirksamkeit einzelner Bestandtheile Rücksicht nimmt; unter diesen Umständen muss das über den Boden und Dünger handelnde Capitel (p. 410—424) als ein minder gelungenes bezeichnet werden. Auf gleiche Weise kann ich mich mit des Verf.'s Darstellung des Einflusses der Temperatur auf die Pflanzen nicht völlig einverstanden erklären, indem er (namentlich bei der Lehre vom Erfrieren der Gewächse) einen viel zu grossen Werth auf die mechanischen Veränderungen legt, welche in den Säften und in der in den Pflanzen enthaltenen Luft in Folge verschiedener auf sie einwirkender Temperaturen eintreten sollen, indem er ferner bei Betrachtung der klimatischen Verhältnisse verschiedener Länder das vor allem wichtige Verhältniss der abweichenden Vertheilungsweise der jährlichen Wärmemenge auf die einzelnen Jahreszeiten, den Unterschied von Continental - und Inselklima u. s. w. viel zu wenig beachtet und seine Betrachtungen auf einen verhältnissmässig viel untergeordneteren Umstand, das Verhältniss zwischen der mittleren Temperatur des Bodens und der Luft verwendet, wobei er noch überdies zu dem ganz falschen Resultate gelangt, dass in allen Klimaten die mittlere Wärme des Bodens höher als die mittlere Lufttemperatur sei. Es würde hier zu weit führen, das Unrichtige dieses Satzes näher nachzuweisen, ich glaube aber diesen Punkt ausdrücklich hervorheben zu müssen, weil der Verf. auf diese vermeintliche Thatsache einen sehr hohen Werth legt und die praktische Folgerung davon ableitet (p. 123), dass man in den Gewächshäusern dem Boden eine höhere Temperatur als der Luft ertheilen müsse, ein Grundsatz, welcher wenn er als richtig anzuerkennen wäre, eine vollständige Revolution in der ganzen Einrichtung der Gewächshäuser zur nothwendigen Folge hätte.

Dass die Uebersetzung vortrefflich ist, braucht, da sie von Treviranus herrührt, nicht erst bemerkt zu werden, eben so, dass die vielen Anmerkungen, welche der Uebersetzer beifügt, einen sehr werthvollen Bestandtheil des Buches bilden. Wünschenswerth wäre es jedoch gewesen, wenn der Uebersetzer die vielen nach dem Fahrenheitschen Thermometer angeführten Temperaturgrade auf die Grade des bei uns gebräuchlichen Reaumurschen oder auch des 100theiligen Thermometers reducirt hätte, besonders da das Buch weniger für den eigentlichen Gelehrten bestimmt ist.

Beinahe zu gleicher Zeit mit der vorliegenden Uebersetzung erschien auch eine solche zu Wien, in welche die Holzschnitte des Originals (welche Treviranus als überflüssig wegliess) aufgenommen sind. *H. M.*

Dr. Oschatz *über Herstellung und Aufbewahrung mikroskopischer Präparate.* (in Dr. F. Simon's Beiträgen zur physiologischen und pathologischen Chemie und Mikroskopie in ihrer Anwendung auf die praktische Medicin. Tom. I. p. 128 u. ff.)

Der Verf. giebt die Beschreibung und Abbildung einer mechanischen Vorrichtung zur Verfertigung von dünnen und gleichförmigen Durchschnitten mikroskopischer Objecte, welche er Mikrotom benennt. Das Instrument besteht, wie alle ähnlichen Vorrichtungen aus zwei Theilen, von denen der eine den Zweck hat, dem Messer eine sichere Führung zu geben, der andere das Object, nachdem ein Schnitt gemacht ist, um eine bestimmte Grösse gegen die Ebene, in der das Messer geführt wird, vorschiebt, um auf diese Weise das Abschneiden einer Platte von bestimmter Dicke möglich zu machen. Zur Führung des Messers dient beim vorliegenden Instrumente eine ebene Metallscheibe von etwa 4″ Durchmesser, welche in der Mitte eine Oeffnung von 16 Millimeter besitzt, durch welche das Object in die Höhe geschraubt wird. Das Messer wird platt auf die Scheibe aufgelegt und mit der Hand geführt. Die Oeffnung der Scheibe kann je nach der Grösse des Objectes durch zwei Schieber mehr oder weniger verschlossen werden. Eine weitere Vorrichtung zu mechanischer Führung des Messers, welche der Verf. mit Hülfe des Breslauer Mechanikers Nösselt ersonnen hat, wird nur kurz angedeutet, sie scheint jedoch ihrem Zwecke noch nicht ganz zu entsprechen und ziemlich complicirt zu sein. Der zweite zur Bewegung des Objectes dienende Theil des Mikrotoms besteht in einer unter der Oeffnung der obigen Scheibe, in senkrechter Richtung auf dieselbe befestigten Röhre, in welcher durch eine Mikrometerschraube ein Stempel verschoben wird, auf dessen oberer Fläche der Objecthalter in Form eines kleinen Schraubstockes befestigt ist. Ein Schraubenumgang beträgt 0,3‴, die Trommel der Mikrometerschraube ist in 100 Theile getheilt, bei der Drehung der Schraube um 1 Theilstrich wird also das Object um $^{1}/_{300}$‴ gegen die Fläche, in welcher das Messer geführt wird, vorgeschoben.

Dieser Oschatz'sche, so wie alle übrigen analogen Mikrotome sind offenbar nur dann von wesentlichem Nutzen und selbst unentbehrlich, wenn man schön aussehende Präparate für ein mikroskopisches Cabinett verfertigen will, indem es unmöglich ist, mit freier Hand von grösseren Flächen eine ganz gleichförmige Schichte abzuschneiden. Für wissenschaftliche Untersuchungen scheinen mir aber solche Vorrichtungen höchst überflüssig zu sein; bei diesen handelt es sich nicht um die Untersuchung grösserer Flächen, sondern meistens um Betrachtung kleiner, möglichst zarter Abschnitte, und diese zu verfertigen, muss jeder, der sich mit mikroskopischen Untersuchungen abgiebt, lernen. Wer ein Mikrotom nöthig hätte, wäre auf Reisen u. s. w. übel daran. Wenn ich auf diese Weise das Verdienst, ein neues Mikrotom erfunden zu haben, eben nicht sehr anschlage, so achte ich dagegen die Bemühungen des Verf.'s, eine zweckmässige Art der Aufbewahrung mikroskopischer Objecte aufzufinden, um so höher, indem eine bequeme und sichere Aufbewahrungsmethode vegetabilischer mikroskopischer Objecte von grossem Werthe wäre. Der Verf. geht von dem ganz richtigen Grundsatze aus, dass dieselben in wässriger Flüssigkeit aufzubewahren seien; bei Anwendung reinen Wassers sah er dagegen zuerst Infusorienbildung eintreten, welche zwar nach einiger Zeit aufhörte, aber doch trübe Niederschläge zurückliess. Er schrieb dieses dem Luftgehalte des Wassers zu, versuchte die Anwendung von ausgekochtem Wasser, aber ohne Erfolg. Die Anwendung der Luftpumpe versuchte er nicht, diese scheint jedoch, so viel ich aus Präparaten, welche mein verehrter Freund Unger mir zuschickte, vollkommen dem Zweck zu entsprechen. Der Verf. wendete dagegen mit Glück Auflösungen von Rohrzucker an. Die Hauptschwierigkeit liegt darin, die Flüssigkeit vor dem Verdünsten zu schützen. Der Verf. verwendet Glasplättchen, deren Ränder rauh geschliffen und mit einer Auflösung von Siegellack oder Kopallack überstrichen sind, welcher Ueberzug durch Anwendung von Wärme vollständig getrocknet wird. Nachdem nun das Präparat zwischen zwei solcher Platten mit der Aufbewahrungsflüssigkeit gebracht ist, wird die Fuge zwischen den Rändern der Glasplatten mit Auflösung von Siegellack, oder am besten von Kopallack, der mit Bleiweiss zu einem dicken Teige zusammengerieben wurde, verstrichen. Dieser Verschluss bewährte sich dem Verf. Jahrelang. Leider kann ich bei meinen ähnlichen Versuchen, bei welchen ich Siegellack verwendete, die lange Dauer des Verschlusses nicht rühmen, indem mit der Zeit, wenn auch erst spät nach einigen Jahren, Luft eindrang.

H. M.

Flora Rossica sive Enumeratio plantarum in totius Imperii Rossici provinciis Europaeis, Asiaticis et Americanis hucusque observatarum. Auctore Car. Fried. a Ledebour, Bot. Prof. emer. etc. Fasciculus III. Accedit mappa geographica. Stuttgartiae, Sumtibus librariae E. Schweizerbart. 1843. 8. (3½ Thlr.)

Mit diesem dritten Hefte schliesst sich der erste Band einer vollständigen Flora Russlands, oder der ungeheuren Landstrecken, welche den Osten Europa's und den Norden Asiens bilden, eines Unternehmens, welches eben so mühsam als wichtig für die Kenntniss der Pflanzen und ihrer Vertheilung auf der nördlichen Hemisphäre und ein interessantes Gegenstück zu der auch noch nicht beendeten Flora des nördlichen Amerika's durch Torrey und Gray giebt. Durch diese Arbeiten in Verbindung mit der schon bekannten Flora Europa's, von welcher ein übersichtliches Werk sehr an der Zeit zu sein scheint, werden wir eine Vergleichnng der Floren der alten und neuen Welt anstellen können und zu manchen pflanzen-geographischen Resultaten gelangen. Hr. von Ledebour erwirbt sich durch dies Unternehmen, zu welchem er sowohl durch seine eigenen Untersuchungen des Altai, als auch durch langen Aufenthalt an einer der Hochschulen Russlands und durch die Verbindung mit Russlands Botanikern, die ihm gewiss alle mögliche Unterstützung werden zukommen lassen, vorzüglich befähigt war, ein grosses Verdienst. Der nun vorliegende erste Band, welcher die Jahreszahl 1842 trägt, ist dem Finanzminister Grafen Cancrin gewidmet, er umfasst, der DeCandolle-schen Anordnung sich anschliessend, die Familien der *Ranunculaceae* bis *Mimoseae* S. 1—724; dann von S. 725—787 Zusätze und Verbesserungen. Ein Verzeichniss der Gattungen und Arten, eine Angabe der Quellen, welche benutzt wurden und die Zugabe einer lithographirten Karte, auf welcher die einzelnen Regionen des Russischen Reichs, welche der Verf. zur Bezeichnung des Vorkommens der Pflanzen angenommen hat, durch verschiedene Farben angegeben sind, erhöhen den Werth dieses Buches, dessen Einrichtung so getroffen ist, dass in jeder Familie zuerst deren Charakter, dann die Gattungen und Species mit ihren Charakteren folgen, indem bei den Arten alle Citate angegeben sind, welche sich auf das Vorkommen in Russland beziehen und eben so bei der speciellen Angabe der Fundorte auch die Finder sorgfältig genannt sind. Bei den neuen Arten sind dann noch Beschreibungen gegeben und überall sind die verschiedenen

Formen aufgeführt und sonst noch Bemerkungen mannigfacher Art hinzugefügt. Am Schlusse jeder Familie werden auch Tabellen gegeben, einmal über die Vertheilung der Arten nach ihren einzelnen Gattungen, in den verschiedenen Gegenden des Russischen Reichs, dann eine Vergleichung der Arten der deutschen und der russischen Flor und eine Vergleichung der Arten welche einzelnen Regionen Russlands mit anderen Regionen, so wie mit Deutschland gemeinschaftlich sind. *S — l.*

Zur Charakterisirung der Stadt Erfurt. Ein medicinisch - statistischer Beitrag von Wilhelm Horn, d. Phil. Medic. u. Chir. Dr., K. Preuss. Reg.- u. Med.-Rath u. s. w. Mit einem Grundrisse der Stadt Erfurt. Erfurt 1843. 8. X u. 444 S.

Es befindet sich in diesem Werke nach den Nachrichten über die klimatische und Boden-Beschaffenheit der Stadt Erfurt und der zu ihr gehörigen Umgegend, auch eine kurze Nachricht über die daselbst blühenden Gartenkulturen und deren Ertrag, und S. 69—82 ein, mit Ausnahme der Algen und Pilze, vollständiges Namenverzeichniss der in der Gegend von Erfurt wild wachsenden, verwilderten oder angebauten Gewächse von Hrn. Prof. Bernhardi nach der Anordnung in Koch's Synopsis angefertigt, wobei die über 3 Stunden von Erfurt vorkommenden mit einem Stern, die nur in früherer Zeit gefundenen Arten aber mit einem Kreuz bezeichnet sind. *S — l.*

Populär-praktische Botanik, oder Anleitung die in Deutschland häufig wildwachsenden und gezogenen Gewächse kennen zu lernen. Nebst einer Uebersicht des Gewächsreiches nach seiner organogenetischen Entwickelung. Von L. Rabenhorst, Dr. d. Phil., Lehrer d. Botan. am ökon. Instit. zu Dresden u. s. w. Mit einer Tabelle. Leipzig 1843, bei Ed. Kummer. 8. 10 nicht pag. S. Inhalt, Vorwort, Dedication und Titel; X. Register und 406.

Die erste Abtheilung dieses zum Unterricht bestimmten Buches liefert die allgemeinen botanischen Vorkenntnisse, behandelt die Pflanzen zuerst im Allgemeinen nach ihrem inneren und äusseren Bau, dann die Ernährungs-, Vermehrungs-, Fortpflanzungs- und die Nebenorgane: darunter versteht der Verf. Haare, Borsten, Stacheln, Warzen, Drüsen,

die er hier zusammen durchnimmt, da er nirgends besonders von der Oberhaut spricht. Das Anatomische bedürfte mannigfacher Verbesserungen, wenn z. B. die Entstehung von neuen Zellen bei niederen Pilzen und Algen so erzählt wird, als ob im Innern einer Zelle sich eine zweite bilde, die sich anlege und so die Mutterzelle verdicke oder aus ihr hervortrete, sich von ihr trenne oder mit ihr verbunden bleibe; wenn ferner das Holz entsteht, indem die Spiralgefässe Fasergefässe einschliessen; oder wenn die Lenticellen noch als Knospen der Wurzelzasern betrachtet werden u. a. m., so ist dies keineswegs dem Zustande unserer jetzigen Kenntnisse entsprechend und nicht geeignet deutliche oder richtige Kenntnisse zu verbreiten, was bei unserer Wissenschaft um so mehr gewünscht werden muss, als man nur zu sehr geneigt ist, sie gering zu schätzen. Die zweite Abtheilung führt uns eine Anzahl von Pflanzenbeschreibungen ohne bestimmte Anordnung vor, sie sollen wohl dazu dienen, die Pflanzen danach zu betrachten und so die Gestalt und Form der einzelnen Theile näher ins Auge zu fassen. Die dritte Abtheilung enthält eine Darstellung des Linné'schen und Reichenbach'schen Systems, bei welchem letzteren denn auch einzelne Arten mit aufgeführt und diagnosirt sind. Bei der grossen Menge ähnlicher Bücher scheint uns dieses überflüssig und entbehrlich. *S — l.*

Horti botanici R. Archigymnasii Mutinensis historia auctore Joanne de Brignoli a Brunnhoff in eodem Archigymn. Botanices theoricae et rei rusticae doctore decuriali hortique moderatore, etc. Adjecta horti ejusdem ichnographia et hypocaustorum orthographia. Mutinae. Ex R. Typogr. haeredum Soliani. 1842. 4. 52 S. 1 lith. Ansicht und 1 lith. Grundriss des Gartens.

Die Geschichte des botan. Gartens zu Modena ist ein schätzenswerther Beitrag zu der Kenntniss der botanischen Gärten überhaupt und der Gelehrten insbesondere, welche diesem Garten vorgestanden haben. Seine Dankbarkeit zu bezeigen schickt der jetzige Vorstand des Gartens Joh. v. Brignoli v. Brunnhoff zuerst ein Verzeichniss der Männer voraus, mit welchen, so lange sie lebten, der Garten in wissenschaftlicher Verbindung gestanden hat, und dann derjenigen, mit welchen er noch in Beziehung steht. Franz III., Herzog von Este, beschloss i. J. 1772 das Archigymnasium zu Modena durch die Errichtung einer Lehrkanzel für Botanik zu bereichern und schenkte einen Theil seines eigenen Gar-

tens zur Anlage eines botanischen, welche von dem berühmten Architekten Jos. Maria Soli unter Leitung des Dr. med. Cajetano Rossi aus Modena in kurzer Zeit ausgeführt und dem letzteren, einen grossen Freunde der Botanik, die Aufsicht über dies Institut anvertraut wurde. Nach dessen 1775 erfolgtem Tode erhielt Rob. Franz de Laugier aus Nancy die Professur der Botanik und Chemie i. J. 1776, und legte die ersten beiden Gewächshäuser an. Ende des Jahres 1783 legte er sein Amt nieder, lebte aber noch bis 1793. Jos. Maria Savani Med. Dr., folgte ihm im Amte bis 1798, wo durch die Kriegsunruhen eine kurze Unterbrechung statt fand, worauf die Lehrkanzel der Botanik seinem Sohne Franz Maria Savani zufiel, der von schwacher Gesundheit schon vor dem Tode seines Vaters 1804 starb, zu welcher Zeit das Archigymnasium in ein einfaches Provinzial-Lyceum verwandelt wurde. Dem D. Joh. Fabriani seinem Verwandten und Schüler hatte Savani schon früher die Aufsicht über den Garten anvertraut. Der Abbate Bonaventura Corti ward nun 1805 bei dem Modenesischen Lyceum als Prof. der Botanik und des Ackerbaues angestellt, überliess aber vom Alter gedrückt (er war 1729 d. 26. Febr. geboren) dem Fabriani die Botanik und zog sich 1809 zurück (starb 1813.) Ihm folgte im Amte Marcus Anton Tamburini Med. Dr., welcher aber äusserst kränklich dem Dr. Bartol. Barani seine botanischen Vorlesungen übertrug, der nach Tamburini's schon 1812 erfolgendem Tode dessen Stelle erhielt; da er aber schon seit 1798 die Chemie, später die Naturgeschichte und nun noch Botanik und Ackerbau lehren musste, so übertrug er den obengenannten Fabriani die botanischen Demonstrationen und behielt für sich die Pflanzenphysiologie und die Ackerbaukunde. Fabriani gab 1811 das erste Pflanzenverzeichniss des Gartens heraus, welches 2500 Arten und Abarten enthielt. Als Franz IV. nach dem Tode Hercules III. die Herrschaft antrat, dachte er auch daran, das Archigymnasium zu Modena zu seinem früheren Glanze zurückzuführen, und es wurde unter anderen als Vorsteher des Gartens und Lehrer der Botanik und Ackerbaukunde Phil. Re (Graf und Ritter, aus Reggio im Modenesischen gebürtig), welcher bis dahin beim Archigymnasium in Bologna als Lehrer der Agrikultur gewesen war, i. J. 1814 angestellt und Fabriani zum Professor-Substitut gemacht. Neue und doppelt so viele Gewächshäuser wurden erbaut, neue Einrichtungen im Innern getroffen und die Vermehrung der Gewächse durch zwei Nachträge (1814 und 1815) angezeigt. Dieser wissenschsftlich so thätige und für das Gedeihen des Gartens eifrige Mann starb 1817 und ihm folgte

der jetzige Vorstand, der bis dahin an dem Lyceum zu Verona angestellt war, als Prof. der Botanik und der Ackerbaukunde, und Fabriani ward zum Prof. Botanices Ostensor bestellt. Durch die Unwissenheit des Gärtners und andere Ursachen gerieth aber der Garten in Verfall, bis 1830 Carl Susan aus Wien zum Gärtner ernannt, und von 1836—38 neue Gewächshäuser erbaut, überhaupt dem ganzen Garten eine verbesserte Einrichtung gegeben werden konnte. Von der gegenwärtigen Einrichtung giebt der beigefügte Grundriss, von den darin erbauten Gewächshäusern eine lithographirte von Susan gezeichnete Ansicht genauere Kenntniss. Der Verf. spricht auch noch über die klimatischen Verhältnisse des Gartens, den Boden und die schädlichen Einflüsse. Sehr interessant ist dieser Bericht auch durch die genauere Aufzählung der von den verschiedenen Directoren herausgegebenen Werke und Abhandlungen und deren Lebensverhältnisse. Ueber die grösseren botanischen Gärten ähnliche Nachrichten zu erhalten, wäre sehr wünschenswerth. *S—l.*

Reisende.

Schreiben von Hrn. Moritz. Caracas 7. Febr. Ich glaube es wird Ihnen nicht unangenehm sein, wenn ich über eine Excursion, die ich weiter als je in eine Bergschlucht und auf den sogenannten Monte oscuro (düstere Waldung) hinauf machte, berichte. Ich gelangte in aller Frühe auswandernd und den Felsbach von Stein zu Stein aufwärts springend, wo am steilen Ufer kein Felspfad sein konnte, in diese Gegend, die sich auszeichnet durch eine nur in bedeutender Höhe über dem Plateau von Caracas vorkommende riesenblättrige *Pteris*, am Flusse selbst aber durch kräftigere Vegetation, grosse *Caladium*, klimmende *Arum*, eigenthümliche Farrn, Moose, und carminrothe Flechten, *Piper flagellare* mit fast 2 F. langen Aehren, Heliconien, Alpinien, *Amomum*, kleine Palmen u. dgl., die im Schatten riesiger *Ficus gigantea*, *Cecropia peltata*, *Clusia rosea* und anderer mächtiger Bäume wachsen, die zum Theil mit den mannigfaltigsten Parasiten: Bromeliaceen und Orchideen, auf ihren höchsten unerreichbaren Aesten bewachsen sind. Kennen Sie eine grosse schmarotzende *Bromelia* mit himmelblauen Blumenkronen an langen Trauben, die Blätter 3—4 F. lang, fast 3 Z. breit, und mit kleinen braunen Dornen am Rande? Diese ist in jener Gegend besonders auf morschen Stämmen sehr häufig; da aber die eigentliche Blüthezeit noch nicht zu sein scheint, fand ich gestern nur eine Blüthe an einem grossen zusammengesetzten mit dem Stamm in den Fluss gestürzten Exemplare. Nur wenn ein ver-

dorrter Zacken oder ein ganzer Stamm oft quer über den Felsbach (hier eine Art Brücke bildend) niedergestürzt ist, kann man zu den darauf befindlichen Luftpflanzen gelangen, wie ich denn in jener recht eigentlichen Orchideengegend mich auch mit den verschiedensten Orchideen bepackt hatte und sehr ermattet, obenein den ganzen Körper mit Aradones (kleine rothe in die Haut sich einfressende und ein heftiges Jucken erregende Milben) bedeckt spät nach Hause zurückkam. Allein ich hatte gute Schätze gesammelt, wohin auch Blüthen zweier Exemplare von *Puya Alt.* (falls meine Voraussetzung richtig ist) gehören. Die Pflanze selbst habe ich stehen lassen, um desto sicherer wegen ihrer Conservation bis zur Absendung in Ihren Garten zu sein. (Berl. Nachr. No. 107.)

Prof. Dr. Koch in Jena hat so eben[1]) Deutschland verlassen, um an der Spitze einer Expedition, welche auf Kosten Sr. Maj. des Königs von Preussen ausgestattet wird, wieder eine Reise nach dem Kaukasus zu unternehmen. Er wird seine Untersuchungen von Trebisond aus beginnen, auf dem Hochlande von Erzerum die dort entspringenden Flüsse, den westlichen Euphrat, den Araxes und Tschorock an ihren Quellen aufsuchen und sie in dem ersten Verlaufe verfolgen. Von da gedenkt sich die Expedition bis zu dem Einflusse des Arpatschai, dann nach dem 2ten Hochlande Armeniens und weiter bis zu den Ruinen von Ani zu wenden. Sie wird ferner besonders ihre Aufmerksamkeit auf das wichtige Quergebirge richten, das einzige, welches ununterbrochen die Verbindung zwischen dem Kaukasus und dem armenischen Taurus herstellt. Ueber den Kamm des Gebirges wird der Prof. Koch seine Richtung nach dem tartarischen Tscherkessien und den Quellen des Kuban nehmen, einen Versuch zur Ersteigung des Elburs wagen und die zahlreichen alten Bauwerke in den Gauen der Karatschai und Bulkaren untersuchen (Berl. Nachr. No. 108.) Dass diese Reise auch zur Kenntniss der Flora jener Gegenden wesentlich beitragen und somit auch die in neueren Zeiten schon so mannigfach geförderte Uebersicht der Vegetation jener Gegenden vervollständigen werde, können wir auf das Bestimmteste erwarten, obwohl in obiger Anzeige nur der Bereicherung der geographischen, anthropologischen, linguistischen und antiquarischen Kenntnisse noch gedacht wird.

---

[1]) Dem Vernehmen nach ist leider ein Erkranken des Prof. Koch an den natürlichen Pocken ein Hinderniss gewesen, so früh abzureisen als man beabsichtigte.

Kurze Notizen.

Wenn man Kartoffeln im August legt, so kommen die Stöcke im Herbst zur Blüthe. Schneidet man später das Kraut $1/2$ F. über der Erde ab und bedeckt das Beet mit Mist und Erde, so dass von den Stauden nichts zu sehen ist, so kann man im März zwar nicht sehr viele aber sehr gute Kartoffeln ärnten, von denen einige die Grösse einer kleinen Faust haben.

Noch fortwährend werden im Java'schen Hochlande neue Kaffee-, Indigo-, Zimmet- und Theeplantagen angelegt, und die an Java's Südküste gelegenen Provinzen haben durch Anlegung so vieler Plantagen ungemein viel an Bedeutung gewonnen und die Ausfuhr Javanischer Handelsprodukte hat sich vermehrt.

Die grösste Ehre, welche, wie wir glauben, sagt der Herausgeber des Gardener's Magazine, der britischen Königin erwiesen wurde, ward ihr zu Taymouth erzeigt, wo Ihre Majestät ersucht wurde, einen Baum zum Andenken ihres Besuches zu pflanzen.

Ein neues Mittel, alle Arten von Holz gegen Fäulniss, gegen die Angriffe von Insekten und selbst gegen das Feuer zu bewahren, ist von einem Hrn. Payen erfunden worden. Sein Hauptmittel soll eine Auflösung von Eisenvitriol sein, welche das Holz bedeutend schwer macht. (Litt. Gaz. 15. Apr. im Ausland No. 119.)

Personal-Notizen.

William Pamplin in London wohnt jetzt 45. Frith Street, Soho Square (früher 9. Queen Str., Soho Square); er verkauft und vertauscht naturhistorische, besonders botanische ältere und neuere Werke (von ersteren hat er im März d. J. ein kleines Verzeichniss über cryptogamische Pflanzen handelnd publicirt), verschafft ferner die in England erscheinenden Pflanzensammlungen, von denen mehrere ihm zum Verkauf übertragen sind.

Dem Hrn. Alex. v. Humboldt ist vom Könige von Frankreich das Kreuz als Gross-Officier des Ordens der Ehrenlegion, und Hrn. Prof. Hornschuch in Greifswalde vom Könige von Schweden der Wasa-Orden verliehen worden.

Redaction: **Hugo Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.**
Verlag von **A. Förstner** in Berlin. — Druck: **Gebauer**sche Buchdruckerei in Halle.

Botanische Zeitung.

1. Jahrgang. Den 16. Juni 1843. 24. Stück.

Einige Bemerkungen über die Baumvegetation in den Alpen.

Von
Hugo Mohl.

An verschiedenen Stellen seiner pflanzengeographischen Schriften über die Schweiz und die Carpaten machte Wahlenberg darauf aufmerksam, dass die Vegetationsgrenzen mancher Gebirgspflanzen, welche sowohl in den äusseren Bergketten als in der Centralkette desselben Gebirges wachsen, ihr gegenseitiges Verhältniss in den verschiedenen Bergketten nicht beibehalten, sondern dass die Vegetationsgrenze der einen Pflanzenart in der Centralkette eine Erhöhung, die einer anderen Art eine Depression erleide. In Folge dieses verschiedenen Verhaltens der einzelnen Pflanzenarten treten dem in den Seitenketten der Alpen Bewanderten, wenn er zum erstenmale die Centralkette besucht, oft die überraschendsten Gruppirungen von Pflanzen entgegen, welche er bis dahin durch einen Zwischenraum von mehreren 1000 Fuss getrennt gesehen hatte; so ist mir z. B. das Erstaunen wohl noch erinnerlich, mit welchem ich bei Zermatt *Filago Leontopodium* auf den Rainen zwischen den Getreideäckern stehen sah. Diese Verhältnisse wurden mir wieder auf's Neue durch die von Martins (Annal. d. sc. nat. XVIII. 193) angestellte Vergleichung der Baumvegetation Scandinaviens mit der des nördlichen Abhanges der Grimsel in's Gedächtniss zurückgerufen, ich verglich seine Angaben mit den von mir früher über diese Verhältnisse niedergeschriebenen Bemerkungen und vervollständigte sie (da mir die Ausführung des früheren Lieblingsplanes, die pflanzengeographischen Verhältnisse der westlichen Schweiz auf wiederholten Alpenreisen zu bearbeiten, durch meine Versetzung von Bern nach Tübingen unmöglich gemacht wurde) durch die von den Pflanzengeographen viel zu wenig benutzten Angaben Kasthofer's (Bemerkungen über die Wälder und Alpen des bernerischen Hochgebirges. 1818. Bemerkungen auf einer Alpenreise über den Sunten, Gotthard, Bernardin u. s. w. 1822. Bemerkungen auf einer Alpenreise über den Brünig, Bragel u. s. w. 1825) über die Baumvegetation der Schweizeralpen besonders derer des Berneroberlandes und Graubündens. Es sind auf diese Weise zwar nur Bruchstücke, die ich anzuführen habe, vielleicht haben sie aber doch den Nutzen, solche Botaniker, welche die Alpen besuchen, zur weiteren Erforschung dieser Verhältnisse aufzumuntern.

Wahlenberg bestimmt für die nördliche Schweiz die Höhe, bis zu welcher die gewöhnlicheren Bäume aufsteigen, folgendermaassen. Die obere Waldgrenze wird von der *Fichte* (*Abies excelsa*) gebildet und liegt in einer Höhe von 5100—5800′, wenn man davon absieht, dass an einzelnen durch Felsen u. s. w. geschützten Stellen dieser Baum noch 2—300′ höher steigt. Die Fichte bildet bis zur Vegetationsgrenze der *Buche* (etwa 4050′) abwärts einen breiten Gürtel, die subalpine Region, welcher durch die obere Grenze der *Weisstanne* (*Abies pectinata*) bei 4550′ in zwei untergeordnete Regionen getheilt wird.

Die unter der Buchengrenze liegende Bergregion zerfällt wieder in zwei Unterabtheilungen, indem in ihrer Mitte eine Reihe von Laubhölzern und zwar in derselben Reihenfolge wie in Schweden auftreten, nämlich die *Haselnuss* bei etwa 3300′, die *Kirsche* bei 2900′, die *Buche* bei 2000′.

Nicht in Betracht gezogen wurde die *Lerche* (*Pinus Larix*) und die *Arve* (*Pinus Cembra*), indem Wahlenberg dieselben als erratische Bäume betrachtete, welche zwar oft über die Fichtengrenze aufsteigen, aber keine eigene Region bilden (de clim. et veget. Helvet. XXXVII.); ferner die *Föhre* (*Pinus sylvestris*), weil sie auf verschiedenen Bergen bis zu verschiedener Höhe aufsteige, z. B. auf dem Rigi- und Rossberge die Grenze der Weisstanne, auf dem Pilatus und Feuerstein die Grenze der Fichte erreiche, welche letztere sie nirgends übersteige; ferner die *Birke* (*Betula alba*), indem auch diese in Beziehung auf die Höhe, zu

welcher sie **Wahlenberg** aufsteigen sah, ausserordentliche Verschiedenheiten zeigte, in Menge nur unter 3000′ vorkommt, auf einzelnen höheren Bergen z. B. dem Rigi die Buchengrenze nicht ganz erreicht, in der subalpinen Region, wo sie **Wahlenberg** nur auf Sumpfboden sah, bis zur Höhe von 4400′, in der Nähe des Gotthards endlich, im Aarthale und bei Chiamut bis zur Höhe von 5000′ aufstieg.

Eine Vergleichung der angegebenen Waldregionen mit denen der Scandinavischen Gebirge liess **Wahlenberg**, besonders wenn zugleich die Kulturpflanzen berücksichtigt wurden, eine beinahe durchgängige Verschiedenheit erkennen. Während in der Schweiz durch die obere Grenze der Fichte dem Walde eine sehr bestimmte Grenze gesetzt wird, so liegt in Lappland über der Fichtenregion noch eine Waldregion von 1000′ Höhe, welche im unteren Theile von der Föhre, im oberen von der Birke gebildet wird. Während in der Fichtenregion der Schweiz eine Menge Alpenpflanzen wachsen, kein Ackerbau, sondern bloss Weidewirthschaft getrieben wird, keine Winterwohnungen sich finden, so liegen in der Fichtenregion von Scandinavien ausgedehnte Getreidefelder, Winterwohnungen, und es fehlen die Alpenpflanzen beinahe völlig. Eben so steigt in der Schweiz auch noch die Buche über die Winterwohnungen und Aecker hinaus, während sie in Schweden lange nicht die Grenze des Fruchtbaues und der Winterwohnungen erreicht. Sowohl die Fichte als die Buche steigen daher im Verhältnisse zu den Cerealien in der Schweiz überraschend hoch, und **Wahlenberg** vergleicht desshalb die Fichtenregion der Schweiz nicht mit der Fichtenregion, sondern mit der Föhren- und Birkenregion Lapplands und stellt die Buchenregion der Schweiz mit der Fichtenregion Scandinaviens in Parallele.

In ähnlichem Verhältnisse, wie zu den Cerealien steht in der Schweiz die Buche zur *Wallnuss*; während in Schweden ihre Grenze mit der Wallnussgrenze nahe zusammenfällt, so setzt **Wahlenberg** in der nördlichen Schweiz die normale Grenze der Wallnuss nur auf 1950′, also 2100′ niederer als die Buchengrenze. In Beziehung auf die Wallnussgrenze bemerkt **Wahlenberg** jedoch, dass diese Bestimmung nur für die obere Schweiz gelte, dass dagegen die Wallnuss in tiefen und geschlossenen Thälern eine weit grössere Höhe erreiche, z. B. im Entlibuch und auf der Nordseite des Brünigs auf 2236′, in Unterwalden und Schwyz auf 2596′, in Uri auf 2724′, im Haslithal oberhalb Brienz auf 2825′ steige. In dieser Erhebung der Wallnussgrenze in der mittleren Schweiz liege auch der Grund, warum daselbst die Grenze der Obstbäume der ersteren zu nahe liege. Als Grenze der *Kirschen* wird die Höhe von 2900′, als Grenze der besseren *Birnen* und *Aepfel* 2700′ angegeben.

Von diesen Verhältnissen mache nun der Gotthard (welchen **Wahlenberg** nach einer früher sehr verbreiteten, aber geographisch nicht zu billigenden Ansicht als den Centralpunkt der Schweiz betrachtet) eine Ausnahme, indem er in Beziehung auf die Erhebung der Laubbäume mehr mit den nordischen Verhältnissen übereinstimme, als dieses irgendwo sonst in der Schweiz zu finden sei. Der Gotthard habe das Ausgezeichnete, dass in allen von ihm ausgehenden Thälern die Buche eine sehr niedrige Vegetationsgrenze habe, so dass sie oberhalb Wasen bei 2870′, im Oberhaslithal bei 3032′ ihre Grenze finde und im Rheinthale schon oberhalb Chur (dessen Meereshöhe nur etwa 2000′ beträgt) nicht mehr wachsen wolle. Dass dieses nicht der grösseren Kälte zuzuschreiben sei, erhelle daraus, dass im Rheinthale die Wallnuss über die Buche, nämlich bis zu 2447′ aufsteige, in Uri bei Wyler 2302′ erreiche, dass im Rheinthale die Aepfel und Kirschen bis auf 3300′ steigen. Auf gleiche Weise steigen im Rheinthale und Mayenthale die Getreidearten höher, als sonst in der Schweiz.

Auf ähnliche Weise findet **Martins** zwischen der Baumvegetation auf der Nordseite der Grimsel eine weit grössere Aehnlichkeit mit der Baumvegetation Scandinaviens, als es in den übrigen Theilen der Schweiz der Fall sei. In Scandinavien verschwinden nämlich in der Richtung von Süd nach Nord die Bäume in folgender Ordnung: *Buche*, *Eiche*, *Obstbäume*, *Fichte*, *Föhre*, *Birke*, *Wachholder*; in der Schweiz sei dagegen folgende Reihenfolge die gewöhnliche: *Eiche*, *Föhre*, *Obstbäume*, *Buche*, *Fichte*, *Alnus viridis* mit *Juniperus communis β. alpina.* Auf der Grimsel finden sich dagegen folgende Vegetationsgrenzen:

Eiche	bei	2462′
Buche	—	3032′
Kirsche *Haselnuss* *Wallnuss* *Roggen* *Gerste*	—	3268′
Fichte	—	4756′
Vogelbeere	—	4987′
Pinus sylvestris β. montana		5572′
Betula alba	—	6080′
Pinus Cembra	—	6465′

Hier liege zwar die Buchengrenze ebenfalls über der Eichengrenze, während im Norden das Umgekehrte stattfinde, allein es sei die Buchen- und Eichengrenze einander doch weit näher gerückt, als sonst in der Schweiz. Das Zurückbleiben der Buche hinter der Kirsche und Haselnuss entspreche

den Verhältnissen des Nordens. Auf der Grimsel, wie im Norden, bleibe die Fichte zurück, während die Vogelbeere, die Föhre, die Birke weiter steige; daher finde man am Unteraargletscher wie bei Hammerfest die Birke und den Wachholder mit dem eigenthümlichen nordischen Habitus in Gesellschaft von Lerchen und Arven, welche zwar in Norwegen fehlen, allein in Sibirien sich mit Birken und Föhren finden.

Dass sich in diesem von Wahlenberg und Martins angeführten Beispielen eine grössere Aehnlichkeit mit der nordischen Vegetation herausstellt, ist deutlich. Bildet dagegen die Vegetation des Gotthards und der Grimsel eine Ausnahme von den in den hohen Alpen gewöhnlichen Verhältnissen? Ich möchte das bezweifeln und eher die Vegetation dieser Berge als eine Uebergangsstufe zu dem im höchsten Alpengebirge normalen Verhältnisse betrachten. Ich glaube, es stellt sich dieses aus einer Vergleichung der Vegetation des Gotthards und der Grimsel mit der Vegetation der Graubündner und Walliser Alpen und namentlich des Matterthales als sicheres Resultat heraus. Das letztere Thal ist zu einer Vergleichung mit dem Gotthard und der Grimsel um so geeigneter, als dasselbe wie das Reussthal und Oberhaslithal ziemlich genau in der Richtung von Süd nach Nord verläuft, ebenfalls eine enge, tief ins Gebirge eingeschnittene, und von Strecke zu Strecke mit kesselförmigen Erweiterungen versehene Schlucht darstellt und hauptsächlich nur durch die weit bedeutendere Höhe der umliegenden Berge und der Pässe, welche in die benachbarten Thäler führen (von welchen z. B. der von St. Théodule 10,278′, der von Täsch nach Almagell führende 10,947′ erreicht) von den erstgenannten Thälern abweicht. Wahlenberg's Darstellung der Baumvegetation der nördlichen Schweiz ist meisterhaft gezeichnet, allein sie stützt sich in Beziehung auf die höheren Gebirge beinahe allein auf die Verhältnisse des Gotthards und der Grimsel. Nun sind aber gerade diese zwei Localitäten nicht gut geeignet, über die Vegetation der hohen Alpen und besonders die Baum-Vegetation derselben Aufschluss zu ertheilen, indem sie in Folge der unglückseligsten Walddevastationen in den höheren Regionen auf meilenlangen Strecken von Bäumen beinahe vollständig entblösst nur ein Bild der furchtbarsten Wildniss darstellen und bei ihrer beinahe völligen Entblössung von Dammerde zwischen ihren nackten Felsen überhaupt nur eine kümmerliche Phanerogamenflor ernähren. Theils hieraus, theils aus dem Umstande, dass Wahlenberg den höchsten Gebirgszug der Schweiz, den der penninischen Alpen, nicht besuchte, erklärt es sich, wie in seiner Darstellung eine ganze Waldregion, die der *Lerche* und *Arve*, fehlt. Diese Bäume finden sich in den seitlichen Ketten der Alpen entweder gar nicht, z. B. nicht einmal in Glarus, oder wenn sie vorkommen, so sind sie doch nur zerstreut; besonders ist die Arve selten und bildet nur da und dort einen schmalen Saum an der Grenze der Fichtenregion. Im hohen centralen Zuge der Alpen dagegen finden sich beide Bäume (wie aus Wahlenberg's Beschreibung hervorgeht, findet sich auch in den Carpaten ein ganz analoges Verhältniss) häufig zum Theile gemengt, zum Theile in grossen reinen Beständen, einen oft 2000′ hohen Waldgürtel über der Fichte bildend, welcher den Namen einer eigenen Region so gut als irgend eine andere Baumregion verdient. In demselben Verhältnisse, wie diese Bäume auftreten, wird die *Fichte* zurückgedrängt, so dass in Beziehung auf die Vegetationsgrenze von dieser dieselbe Depression eintritt, wie dieses bei der Buche der Fall ist, wenn man von der Bergregion zu den Alpen übergeht, wobei jedoch allerdings die Verdrängung der Fichte nicht so vollständig ist, dass sie nicht noch an vielen Stellen mit der Arve an Höhe wetteifert. Diese Depression der Fichtengrenze ist in hohem Grade auffallend, wenn wir ihre Vegetationsgrenze im Berner Oberlande und im Matterthale ins Auge fassen. Im ersteren setzt Kasthofer dieselbe im Allgemeinen auf 6200′, d. h. etwa 2500′ höher als die Grenze des Getreidebaues. In dem tief zwischen die hohen Berneralpen eindringenden Oberhaslithal sinkt die Fichtengrenze nach Martins auf 4756′ herab (wobei es allerdings möglich ist, dass hier Walddevastationen mitgewirkt haben, welche jedoch vorzugsweise die Arve betroffen haben mögen), sie steht hier noch 1488′ über dem Getreidebau. Im Matterthale verschwindet die Fichte zwischen Täsch und Zermatt in einer Höhe, welche 5000′ nicht ganz erreicht, bleibt mindestens 1000′ unter der Getreidegrenze und übersteigt nur um wenige 100′ die Kirschengrenze.

Eine analoge, doch weniger auffallende Depression scheint die Vegetationsgrenze der *Weisstanne* zu erleiden, es ist dieses jedoch bei ihrem zerstreuten Stande weniger leicht zu ermitteln. Ihre obere Grenze liegt auf dem Gotthard und dem Berner Oberlande zwischen 4500 und 5000′, im Matterthale wird sie oberhalb St. Niclas (3396′) selten, so dass sie kaum 4000′ erreichen mag.

Diese Verhältnisse sind um so auffallender, wenn wir sie mit der Vegetationsgrenze der *Lerche* und *Arve* vergleichen. Die erstere spielt im äusseren Gebirge eine untergeordnete Rolle und zeichnet sich daselbst nicht dadurch aus, dass sie besonders hoch an den Bergen wächst, daher sah sie auch Wahlenberg nirgends über die Fichten-

grenze emporsteigen. Dagegen bildet die Lerche in Graubünden und Wallis ausgedehnte Waldungen und steigt höher, als in den äussern Alpen die Fichte. Im Berner Oberlande setzt Kasthofer ihre Vegetationsgrenze auf nur 6000′, dagegen sah er sie in Graubünden am Altein auf 6580′, bei Filisur auf wenigstens 6800′, an der Flüela wohl über 7000′ steigen, und bei 7000′ liegt auch bei Zermatt die Waldgrenze.

Die *Arve* zeigt in den niedrigeren Gebirgen, z. B. in den bayrischen Alpen dieselbe Vegetationsgrenze wie die Fichte, in dem hohen Gebirge steigt sie dagegen, wie schon bemerkt, weit über die letztere z. B. nach Kasthofer am Altein auf 6580′, in der Au (im Oberengadin) auf 6500—6900′, bei Scarla auf 7000′, an der Flüela auf wenigstens 7400′, bei Zermatt (wo die Arve mehr die Schattenseite, die Lerche die Sonnenseite der Berge bewächst) auf 7000′.

(*Fortsetzung folgt.*)

Literatur.

Edwards's *botanical register* — — continued by J. Lindley etc.

No. V. Mai 1843.

23. *Oncidium microchilum* Batemann (bot. reg. 1840. misc. 193.) pseudobulbis lenticularibus brevibus monophyllis, folio oblongo carinato carnosissimo acuto quam scapus erectus versus apicem paniculatus quadruplo breviore, sepalis liberis lateralibus longius unguiculatis, petalis oblongis subundulatis retusis, labello duplo latiore quam longo lobo intermedio nano triangulari lateribus rotundatis planis, crista reniformi crenata, columnae nanae alis subulatis apice glandulosis. Durch Geo. Ure Skinner Esq. vor einigen Jahren aus Guatemala eingeführt und später von Hartweg ebendaselbst aufgefunden. Die Art steht neben *O. deltoideum.*

24. *Ipomaea cymosa* R. et S. (*Convolvul.* Desrouss. Enc. bot. *C. pentagonus* Roxb. Wall. *C. bifidus* Schl. *C. Rothii* Spr. *C. blandus* Roxb. *Ipom. bifida* Roth und *corymbosa* Roth.? *Ipom. Heynii* R. et S. und *Rothii* R. et S. *Ipom. blanda* Sweet hort. suburb. Lond. II. *Ipom. radicans* Blume?) Im ganzen tropischen Asien, wo die Blüthen sich um 9 Uhr Morgens öffnen und um 2 Uhr Nachmittags sich schliessen (Rumphius). Perennirende Warmhauspflanze, im December blühend. Die Synonyme nach Choisy.

25. *Rhododendron Rollissonii.* Garten-Varietät von unbekanntem Ursprung. Sehr nahe dem *R. nobile* von Zeylon, Abart des *R. arboreum*; aber die Blätter unten rostbraun. Verlangt einen noch wärmeren Standort als das *R. arboreum.*

26. *Echium petraeum* Trattin. (Portenschlag En. t. 8. aber nicht *Lithospermum rosmarinifolium* Ten.) Ein kleiner immergrüner Strauch von den Felsen Dalmatiens, im Garten der Horticultural society aus Samen von Baron v. Welden im Grünhause gezogen.

27. *Echites atropurpurea* Lindley (Paxton's Magaz. of bot. 1842): glabra, foliis petiolatis ovatis acutis, pedunculis bifloris axillaribus foliis longioribus, sepalis lineari-ovatis, corollae glabrae lobis triangularibus undulatis patentissimis, disco biglanduloso. Durch die Hrrn. Veitch zu Exeter aus Süd-Brasilien eingeführt. Ein Schlingstrauch des Warmhauses mit grossen dunkel braunrothen Blüthen, welcher die Banks'sche Medaille erhielt. Vermehrt sich leicht durch Stecklinge von jungem Holze. *G. K.*

Flora. No. 9.

Beiträge zur Kenntniss einiger Carex-Arten, von O. F. Lang *aus Verden.* Zuerst setzt der Verf. *Carex caespitosa* und einige verwandte Arten auseinander, nämlich:

1. *C. Drejeri* O. F. Lang (*pacifica* Drejer, *caespitosa* Fries Hb. norm. VIII.) spica masc. solitaria, fem. 1—2 cylindricis oblongis erectis, pedunculatis (saepe brevissime pedunc.), bracteis foliaceis scaberrimis, basi auriculis 2 subamplectentibus evaginatis; stigm. 2; fruct. muriculatis ellipticis planis nervosis rostratis subpedunculatis deciduis; rostello terete indiviso; culmo muriculato-scabro; fol. flaccidis scabris; foliorum vaginis infimis minute reticulato-fissis; radice dense caespitosa. In pratis paludosis Sueciae, Rossiae, Daniae et Germ. bor.

2. *C. caespitosa* L Fl. suec. (*stricta* Good.), spica masc. 1—2; fem. 2—3, erectis cylindricis subsessilibus elongatis, saepeque apice masculis; bracteis foliaceis basi auriculis 2 evaginatis; stigm. 2; fruct. glabris ellipticis planis nervosis rostratis deciduis, rostello terete indiviso; culmo foliisque erectis strictis scabris, foliorum vaginis omnibus grosseque reticulato-fissis; radice densissime caespitosa maximosque fasciculos exhibente. In paludibus profundioribus.

3. *C. Goodenovii* Gay (*caespitosa* Good. et auct. fere omn., *vulgaris* Fries hb. norm. VIII.) spica masc. solitaria, fem. 3 erectis cylindricis obtusis sessilibus v. infima rarius pedunculata, bracteis foliaceis culmo brevioribus basi auriculis 2 evaginatis; stigm. 2; fruct. glabris ellipticis obtusis planis multi-nervosis brevissime rostratis, persistentibus; rostello terete indiviso, culmo foliisque erectis sca-

bris, foliorum vaginis integris, radice laxe caespitosa et stolonifera. In pratis et pascuis ubique.

4. *C. borealis* O. F. Lang; spica masc. solitaria brevi oblonga crassa; fem. 3—4 erectis oblongo-cylindricis abbreviatis, infimis remotis pedunculatis, supremis subapproximatis interdum apice masculis, sessilibus; bract. late foliaceis, infima latissima culmum superante, basi bracteae infimae auriculis 2 connatis aliarum auriculis liberis distantibus, omnibus evaginatis; stigm. 2; fruct. glabris ellipticis planis enerviis (?) breve rostratis rostello terete indiviso, culmo erecto trigono obtusangulo, angulis apice culmi scabris; fol. latis erectis margine scabris, foliorum vaginis integris, radice..... In stagnis et paludibus summ. alp. Norvegiae. Fand sich in Sammlungen als *C. aquatilis*, unterscheidet sich von *C. caesp.* L. durch das fehlende Blattscheidennetz, von *C. Goodenovii* Gay durch die den Halm überragende Bractee.

5. *C. acutiformis* Sprun. aus Griechenland, wird als gute Art anerkannt, soll sich von *C. caesp.* und *Drejeri* durch radix stolonifera und von *acuta* durch das Blattscheidennetz unterscheiden.

6. *C. muricata* L. spec. Spica comp. oblonga densa v. basi interrupta, spiculis apice masc., fruct. squarroso-patentibus lanceolato-ovatis plano-convexis in rostrum margine dense serrulato-scabrum acuminatis obsolete nervosis glumis mucronatis fructu brevioribus, culmo angulis superne scabro foliisque strictis, flavo-viridibus, rhizomate obliquo caespitoso. *α. contigua*, spica breviore densa, raro basi interrupta, fruct. brunneo-flavescentibus, glumis obscurioribus, foliis culmo fructifero brevioribus. In pratis pascuis (*contigua* Hoppe) — *β. interrupta*, spica elongata basi interrupta, fruct. viridibus albido-marginatis, glumis pallide viridibus, foliis culmum subaequantibus. In sylvis et nemoribus (*virens* Auct. non Lam., *muricata* Hopp.) — *γ. longibracteata*, spicula infima bractea foliacea culmum superante v. saltem aequante fulta (*virens* Lam.)

7. *C. divulsa* Good. Spica composita longa, basi valde interrupta, spiculis apice masc., supremis approximatis, intermediis remotis, infima longe distante saepe pedunculata, interdum ramosa; fruct. erectis lato-ovatis plano-convexis in rostrum margine leviter scabrum acuminatis enerviis, glumis mucronatis fructu brevioribus, culmo superne scabriusculo gracili valde debili subnutante foliisque flaccidis caesio-viridibus, rhizomate obliquo caespitoso. Beiden vorigen ist ähnlich:

8. *C. guestphalica* Bönningh. in litt., Spica composita longa, basi valde interrupta, spiculis apice masc., supremis approximatis, infimis remotis pedunculatis, omnibus paucifloris; fruct. erectis

v. paululum divergentibus rotundo-ovatis, antice convexis, postice paululum elevatis in rostrum curvatum margine leviter scabrum acuminatis, basi apiceque nervosis, dorso obsolete nervosis, glumis mucronatis fructu brevioribus, culmo superne scabriusculo debilissimo foliisque nutantibus laete viridibus, rhizomate obliquo caespitoso. Aus Westphalen vom verstorbenen (?) v. Bönninghausen übersandt.

Endlich wird noch erörtert, wie Schkuhr die richtige *C. frigida* All. beschrieben und abgebildet habe, und dass die *C. fuliginosa* nach ihm, nicht nach Sternberg und Hoppe benannt werden müsse.

Flora. No. 10.

Ueber die Capillar-Activität der äusseren Integumente einiger Pflanzen, von J. J. Arendt *in Osnabrück.* Es wurde von dem Verf. beobachtet, dass wenn abgeschnittene behaarte Pflanzentheile mit Blättern versehen, in Wasser gestellt werden, das Wasser sich an dem Stengel in die Höhe zog, in dem rinnigen Blattstiel aufstieg, sich über die Blattfläche verbreitete und von dieser endlich herabtropfte. Eine besondere Beschaffenheit und Stellung der Haare war dazu nöthig; so geschah dies Aufsteigen mehr oder weniger deutlich bei *Urtica dioica*, *Ballota nigra*, *Leonurus Cardiaca*, *Ageratum coeruleum*, unvollkommner bei *Clinopodium vulgare*, *Betonica stricta*, *Galeobdolon luteum* u. a. Es ist dies eine rein physikalische Erscheinung, welche mit dem Pflanzenleben nichts gemein hat und daher in physiologischer Hinsicht ziemlich unerheblich erscheint.

Flora. No. 11.

Botanisch-topographische Skizze zur Charakteristik des Kyffhäuser Gebirges in Thüringen, von Dr. Eckart *in Sondershausen.* Eine deklamatorische Schilderung der genannten Gegend ohne besonderen Werth, in welcher man sich vergebens nach irgend einer Berücksichtigung der zum Theil dieser Gegend angehörigen Wallroth'schen neuen Pflanzenformen, auf welche der Verf. hätte sein besonderes Augenmerk richten sollen, umsieht. Statt einer schönen Redefigur über die blühende *Salix Caprea*, hätte lieber angegeben werden sollen, in welchem Verhältnisse die vorherrschenden Bäume sich zeigen, da z. B. dies Verhältniss bei *Quercus Robur* und *pedunculata* ein sehr verschiedenes in verschiedenen Gegenden ist.

Beschreibung einer neuen deutschen Orobanche, von Joh. Pfund, *Assistenten des böhmischen National-Museums zu Prag.* Diese neue Art wurde von Hrn. Corda in einem Wäldchen bei

Prag entdeckt, sie wächst auf den Wurzeln eines Haselnussstrauchs: *Orobanche (Osproleon) Avellanae*, sepalis plurinerviis subaequaliter bifidis, margine antico dente 1 instructis, contiguis vel coalitis, tubum corollae dimidium subaequantibus, laciniis lanceolatis acutis. Cor. tubuloso-campanulata, antrorsum curvata, labris obtuse v. obsolete denticulatis, glanduloso-ciliatis: superiori emarginatura obtusissima, lobis 2 acutis, patentibus diviso, inferiori inaequaliter 3-lobo. Filam. supra basin corollae insertis, interne pilorum densorum serie munitis, styloque superne glanduloso-pilosis. Stigmate laevi.

Flora. No. 12.

Die Preisaufgabe zur Bearbeitung einer Pflanzengeographie und Pflanzenstatistik Bayerns wird von neuem aufgegeben. Die Arbeiten müssen bis zum 31. December 1845 bei der botan. Gesellschaft in Regensburg eingeliefert werden. Preis 100 Stück Ducaten.

Geographisch-botanischer Beitrag zur Flora der Vogesen, des Jura's und des Schwarzwaldes. Von Dr. Kirschleger *in Strassburg.* Diese Arbeit wurde bei dem wissenschaftlichem Congress zu Strassburg im Oktober 1842 vorgelegt. Der Verf. spricht zuerst von der *Regio montana alpestris* (2400 — 4800′ üb. d. M.), welche ungefähr 500 Pflanzenarten beherbergt und in 7 Kategorien eingetheilt werden kann: 1) Pfl., welche der Bergregion der 3 Gebirgszüge gemein sind, 176 namentlich aufgeführte Pfl. 2) Pfl., welche bloss dem nördlichen Jura, besonders dem Berner und Baseler eigen sind, 116 Arten. 3) Pfl., welche auf dem Jura und dem Urgebirge oder Sandstein des Schwarzwaldes, nicht aber auf den Vogesen vorkommen, 25 Arten. 4) Pfl., welche dem Jura und den Vogesen, aber nicht dem Schwarzwalde gehören, 24 Arten. 5) Pfl., welche auf dem Schwarzwalde und den Vogesen vorkommen, auf dem Jura fehlen, 15 Arten. 6) Pfl., welche dem Schwarzwalde eigenthümlich sind, 1 Art: *Trientalis* 7) Pfl., dem Jura eigen, den andcren Gebirgen fehlend, 36 Arten. — Bei der Betrachtung der Hügel- und niederen Bergvegetation fällt die Verschiedenheit der Vegetation des Jurakalkes und der des Urgebirges auf. Die Kalkpflanzen, welche auf dem Jurakalk üppig und in Menge wachsen, erscheinen nur vereinzelt oder ausnahmsweise auf Thonschiefer, Granit und Gneuss, auch hier unterscheidet der Verf. drei Kategorien: 1) Pfl, welche dem Juragebirge treu bleiben, wohl niedriger (meist mit den Bächen) bis 1200′ herabsteigen, weder auf den Jurahügeln am Fusse der Vogesen und des Schwarzwaldes, noch im Illthale vorkommen. 2) Pfl., welche sowohl auf den Jurakalkhügeln im Elsass und Baden und im Ill-Bassin gefunden werden. 3) Pfl., welche nur auf den Hügeln am Fusse des Wasgau's sich vorfinden. Der Verf. zieht die Schlüsse, dass es einige kalkstete Pflanzen, sehr viele kalkholde und weniger granit- und sandholde Gewächse gebe, dass endlich der Vegetationscharakter auf Kalkgebirgen und Kalkhügeln ein anderer sei, die relative Masse und Menge der Individuen sei sehr verschieden und andere Resultate gewähre eine Excursion auf Sand- oder Granitboden als auf Kalkhügeln, wenn gleich alle meteorologischen Einflüsse dieselben seien.

Uebersicht der Vegetationsverhältnisse der Umgegend Strasburgs (auf 4 Meil. Länge und 2 M. Breite = 8 []M.) Von demselben in derselben Versammlung zu Strasburg vorgelegt. Eine detaillirte Darstellung der Bodenverhältnisse und der Pflanzenfamilienverhältnisse auf dieser durch die Kultur stark in Anspruch genommenen Gegend ohne Hügel und Berge. Die Zahl der Phanerogamen beträgt 960 Arten. *S—l.*

Icones plantarum or figures, with brief descriptive characters and remarks, of new or rare plants selected from the author's herbarium. By Sir William Jackson Hooker, K. H. etc., Vice-president of the Linnaean society, and director of the royal botanical gardens, Kew. New series, Vol. II. Part. I., or Part XI. of the entire work. London, Hippolyte Baillière. January, 1843 8. (14 Schill.)

Bei der Fülle neuer exotischer Pflanzen, welche fortwährend von allen Theilen der Erde durch Reisende oder durch besondere Sammler bei Gelegenheit militairischer Expeditionen zu Wasser und zu Lande gesammelt und nach England gebracht werden, ist es leicht aus diesem grossen Material das Merkwürdigere, Interessante und zugleich Neue auszuwählen, abbilden zu lassen und mit kurzen Beschreibungen versehen, herauszugeben. Das vorliegende Werk ist eine solche Sammlung lithographirter Abbildungen verschiedenartiger, ohne Ordnung zusammengestellter und mit kurzen Beschreibungen versehener Gewächse, deren Preis, wenn gleich die Abbildungen nur wie rohe, obwohl überall deutliche und zum Erkennen genügende Federskizzen erscheinen, ziemlich hoch kommt. Jeder Band, der aus zwei Heften besteht, enthält 100 Tafeln, auf denen meist einzelne Pflanzenarten, von kleineren, wie Moosen, aber auch wohl mehrere dargestellt sind, eine Quarttafel wird für 2 Octavtafeln gezählt.

Die fünf erschienenen Bände, deren 4 die erste Serie bilden, ohne dass die vom 5ten Bande beginnende neue Serie eine Veränderung des Titels oder eine neue Folge von Abbildungen brächte, enthalten 500 Tafeln und dies neueste Heft Taf. 501—550. Es sind Gewächse von Gardner und Tweedie in Brasilien, Deppe in Mexico, All. Cunningham, Colenso, Menzies, Dieffenbach in Neu-Seeland, Skinner in Guatemala, Tuckermann in Nordamerika, More in Irland, Wright auf den Falklands-Inseln, King an der Magellans-Strasse gesammelt. Nämlich: *Seris polymorpha* Less., *Lavoisiera lycopodioides* Gardn., *Adiantum filiforme* und *sinuosum* Gardn., *Utricularia nelumbifolia* Gardn., eine höchst merkwürdige Art, welche in einer Höhe von 5000 F. üb. d. M. auf den Organ-Gebirgen in dem Wasser wächst, welches sich in den Blättern einer grossen *Tillandsia* sammelt, sie hat grosse schildförmige Blätter, und an ihren Wurzeln, wie unsere blattlosen Arten, Bläschen, wodurch es zweifelhaft wird, ob diese Organe wirklich zur Blattbildung gehören, wie man in neuerer Zeit geglaubt hat; oder sind hier, wie bei vielen Wasserpflanzen, untergetauchte fein zertheilte und regelmässig gebildete Luft-Blätter? *Cassebeera gleichenioides* Gardn., *Phycosiphon Lodgesii* Lindl., *Grammitis* (*Cheilopteris*) *Organensis* Gardn., *Paepalanthus distichophyllus* Mart., *Lupinus arenarius* Gardn., *Paepalanthus speciosus* Gardn., *Sisyrinchium incurvatum* Gardn., *Escallonia Organensis* Gardn., *Mouriria arborea* Gardn., *Luxemburgia ciliosa* Gardn., *Thaumasia? Cunninghami* Hook., *Bowmannia verbascifolia* Gardn., *Lupinus parvifolius* Gardn., *Turnera dichotoma* Gardn., *Paepalanthus uncinatus, laricifolius, rupestris, compactus* Gardn., *P. flaccidus* Kth., *Cladocaulon Brasiliense* Gardn., eine neue Gattung von *Paepalanthus* durch die Tracht und die weiblichen Blumen unterschieden, welche den Umfang der Köpfchen einnehmen und ein doppeltes dreiblätteriges Perigon haben, von denen das äussere grösser, erst zurückgeschlagen ist, dann abfällt, während das innere kleinere stehen bleibt. (Die Abbildung der weiblichen Blume ist nicht richtig); *Smilacina flexuosa* Hook., *Manihot Grahami* Hook. (*Janipha Loefflingii* Grah. excl. syn.), *Oakesia Conradi* Tuck., *Chara latifolia* Willd., neu für die britische Flora; *Marsippospermum grandiflorum* Hook. (*M. calyculatum* Desv., *Juncus grandiflorus* L.), *Tetroncium Magellanicum* Willd., *Tillaea moschata* DC, *Lysimachia repens* D'Urv., *Celastrus Magellanicus* DC., *Colletia discolor* Hook., *Azorella trifurcata* Gärtn., *Escallonia serrata* Sm., *Azorella filamentosa* Lam., *Podocarpus ferruginea* Don, *P. spicata* R.Br., *P.? biformis* Hook., *Ourisia macrophylla* Hook., *Podocarpus? Dieffenbachii* Hook., *Dacrydium Colensoi* Hook., *Phyllocladus trichomanoides* Don.

S—l.

Grundriss der Botanik zum Gebrauche bei seinen Vorlesungen, von Georg Fresenius, d. Medic. und Chir. Dr., ausüb. Artzte zu Frankfurt a. M., Lehrer der Botanik am Senkenb. Institut u. s. w. Zweite verbesserte und vermehrte Auflage. Frankfurt a. M., Druck und Verlag von J. D. Sauerländer. 1843. IV u. 90 S. (1/2 Thlr.)

Ein billiger und brauchbarer Leitfaden für den botanischen Unterricht, welcher ganz kurz, oft nur andeutungsweise und einer weiteren Erörterung und Ausführung bedürfend, zuerst von der Botanik als Wissenschaft im Allgemeinen handelt, dann von den chemischen Bestandtheilen der Pflanze, ferner von den Organen derselben, mit den Elementarorganen beginnend und dann zu den zusammengesetzten übergehend, bei welchen auch von der Ernährung, dem Blühen und der Befruchtung die Rede ist, endlich aber von der systematischen Anordnung der Gewächse eine Uebersicht giebt.

S—l.

Bulletin scientifique publié par l'Académie impériale des sciences de St. Pétersbourg et redigé par son secrétaire perpétuel. St. Pétersbourg. 4. T. IX. 1842. 380 S. und 16 S. Supplemente.

Dieses nicht in regelmässigen Perioden erscheinende Journal hat den Zweck, die Gelehrten mit den Arbeiten der Petersburger Academie bekannt zu machen. Auf die Botanik haben folgende Arbeiten Bezug.

Middendorffia, *genus plantarum novum, propositum* a E. A. Trautvettero, *botanices professore Kioviensi* (gelesen den 13. Aug. 1841) p. 151 u. flg.

Dieses nach dem Prof. Al. v. Middendorff zu Kiew benannte Genus ist auf die *Peplis borysthenica* M. Bieb. gegründet, seine Kennzeichen sind: ein flach-12-zähniger Kelch, 6 Staubfäden, ein ziemlich langer Griffel, eine an der Spitze in 4 Zähne sich öffnende, 2-fächrige Kapsel. Als zweite, dem Verf. jedoch nur unvollständig bekannte Art, wird *Mid. hamulosa* Trautv. (*Peplis australis* Gay., *P. biflora* Salzm.) genannt.

Köppen. *Ueber Anwendung des Lindenbastes in Russland* (gelesen den 28. Mai 1841) pag. 119 u. flg.

Der Betrieb des Bastschälens und der Benutzung der Lindenrinde erstreckt sich von Nord-Osten des europäischen Russlands von der Unsha und der Wetluga bis zur Kama, wo die Linde zwar in ziemlicher Menge, doch in der Regel nur unter anderen Bäumen vorkommt. Die Anwendung des Bastes greift tief ins häusliche Leben des gemeinen Mannes ein. Er deckt mit Lindenrinde sein Wohnhaus und die Schiffsladungen, bekleidet mit ihr sein Winter- und Sommerfuhrwerk, bereitet aus ihr Schachteln, Schuhe, Matten zum Nachtlager, reibt sich in der Badstube mit Baststreifen, füllt sein Korn und Mehl in Bastsäcke, verfertigt Siebe, Bindfaden und Seide aus Bast. Das Bastschälen wird im Mai oder Juni, ehe der Saft in die Bäume getreten ist, vorgenommen und die Rinde bis Ende Septembers oder Anfangs Oktobers in fliessendem oder stehendem Wasser gelegt. Ein Baum liefert im Durchschnitt $97^1/_2$ Pfd. Bast. In jedem Jahre werden in Russland etwa 700,000 bis 1 Mill. Bäume zum Behufe der Bastgewinnung gefällt; der Werth der Rinde beträgt etwa 3 Mill. Silb. Rubel.

C. A. Meyer. *Einige Worte über die Nebenblätter bei Lotus* (gelesen den 27. Aug. 1841) p. 187, mit einer Abbildung.

v. Fischer und der Verf. sprachen im Samenkataloge des Petersburger Gartens vom J. 1835 p. 41 die Ansicht aus, dass bei *Lotus* die unteren Blättchen keine Nebenblätter seien, eine Ansicht, von welcher den Verff. damals nicht gegenwärtig war, dass sie schon von Trinius geäussert war, welche aber von Trautvetter in Zweifel gezogen wurde. Der Verf. beruft sich im gegenwärtigen Aufsatze nicht nur auf die Blattbildung von *Dorycnium*, *Lupinaster*, *Hosackia*, sondern vorzugsweise darauf, dass beim Zurückbiegen des unteren Blättchens bei *Lotus corniculatus* und eben so bei anderen Lotusarten mehr oder weniger deutliche Stipulae zum Vorscheine kommen.

(Fortsetzung folgt.)

Reisende.

In dem in der Allg. Ztg. No. 118 über eine französische Expedition in Südarabien befindlichen Bericht, wird auch ein Hr. Pervillé als ein den Hrn. Passama begleitender Botaniker genannt. Sind Sendungen desselben nach Europa gekommen oder ist irgend eine Nachricht über die botanischen Ergebnisse dieser Expedition, welche vorzugsweise den Ankauf arabischer Kaffeepflanzen und Samen für die Insel Bourbon und andere französische Colonien zum Zweck hatte, bekannt geworden?

Botanische Gärten.

Dem botanischen Garten zu Hamburg ist auf fernere fünf Jahre die Prolongation der jährlichen Beisteuer von 3000 Mk. Cour. ex aerario publico, durch Beschluss vom Rath und Bürgerschaft bewilligt worden. (Hamb. Corresp. No. 112.)

Kurze Notizen.

In Ungarn wird jetzt von einer Actiengesellschaft eine grosse Eichenholz-Extract-Fabrik errichtet, die gewiss sehr einträglich sein wird, da es dort noch ungeheuere Eichenwaldungen giebt und der Preis des Holzes äusserst niedrig ist. In England giebt es solcher Fabriken schon seit 1820: auf dem Continent wurde die erste vor einem halben Jahre in Wittingau errichtet.

In einer Recension des Hrn. Dr. Mahlmann über Fr. Victor's kleines Buch: „Der Orkan am 18. Juli 1841 in seiner Entstehung, seinem Fortgange und seinen Wirkungen." (Jen. Lit. Ztg. II. No. 101) heisst es, nachdem Rec. den Gang dieses Orkans angegeben hat: „die merkwürdige Erscheinung, welche auch wir am Rheine an vielen Stellen beobachteten, dass die Blätter vieler Sträucher und des Weines vertrocknet, ja selbst Trauben rosinenartig zusammengeschrumpft waren und deren Ursache wohl in der Wärme und heftigen Luftbewegung zu suchen ist, verdiente wohl die Beachtung der Pflanzenphysiologen." — Dass solche Erscheinungen als unmittelbare Wirkung des Sturmes hervorgetreten wären, ist uns unbekannt, und wünschen wir wohl etwas Näheres darüber zu erfahren.

Curiosum. In dem Kataloge eines seit langer Zeit bekannten Gartens von berühmter Hand, sind, wie es zu geschehen pflegt, auch die einjährigen Gewächse als zum Bestand des Gartens gehörend angegeben. Unter diesen findet sich auch eins: *Monolepis trifida* Schrad. mit dem Beisatz: mihi nondum floruit! Es fragt sich nun, mit welchem Rechte eine *annua*, die noch nicht zur Blüthe kam (obwohl sie allerwärts blüht), den Bestandtheil eines Gartens ausmachen kann?

Redaction: **Hugo Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.**
Verlag von **A. Förstner** in Berlin. — Druck: **Gebauer**sche Buchdruckerei in Halle.

Botanische Zeitung.

1. Jahrgang. Den 23. Juni 1843. 25. Stück.

Einige Bemerkungen zu Herrn Prof. Mohl's Aufsatz im 18. St. der botanischen Zeitung. „Ueber die Wahl eines Mikroskops."

Von **Fr. Kützing.**

Herr Prof. Mohl sagt in dem erwähnten dankenswerthen Aufsatze, dass es ihm bisher an Gelegenheit gefehlt habe, die Schiek'schen und Plösslschen Mikroskope mit einander zu vergleichen. Es wird daher wohl manchem Leser d. Bl. nicht unlieb sein, wenn ich meine Erfahrungen über dieselben mittheile.

Bei meiner Anwesenheit in Wien, im Februar 1835, hatte ich Gelegenheit, nicht nur ein älteres Mikroskop von Plössl bei Herrn Prof. Endlicher zu sehen, sondern der höchst liebenswürdige Baron v. Jacquin, damals noch rüstig und thätig, gab in einem Cirkel gelehrter Notabilitäten, die sich in seinem gastfreundlichen Hause versammelt hatten und von denen mir im Augenblick noch die Herren Baumgärtner, Littrow, Endlicher, Diesing und Fenzl erinnerlich sind, mir Gelegenheit, auch die neuesten Leistungen des Herrn Plössl, so wie diesen ebenso anspruchslosen als berühmten Optikus selbst kennen zu lernen. Ich hatte mich zu meiner Reise nach der Küste des adriatischen und Mittelmeeres mit einem Instrumente aus der Werkstatt der Herren Pistor und Schiek (No. 41.) in Berlin versehen, welches ganz neu war und von dem mir bei Gelegenheit der Uebersendung Herr Prof. Horkel in Berlin schrieb, dass es eines der vorzüglichsten sei, welche Hr. Schiek in dieser Zeit gefertigt habe. Mein Schiek'sches Instrument übertraf das ältere Plössl'sche des Hrn. Endlicher bei weitem. Dagegen waren die neuesten Instrumente, welche Herr Plössl auf den Wunsch Jacquin's aus seiner Werkstatt herbeischaffen liess — unter denen sich auch dasjenige befand, welches vom Hrn. Prof. Mohl bestellt worden war und in den nächsten Tagen nach Tübingen versandt werden sollte — so vorzüglich, dass es schwer war zu entscheiden, ob die Schiek'schen oder Plössl'schen Instrumente den Vorzug verdienten. Kam es mir vor, als ob ich mit dem Schiek'schen hie und da ein Strichelchen oder Pünktchen deutlicher und besser sähe, so entgegnete Jacquin, dass ihm dies eher bei den Plössl'schen Instrumenten der Fall zu sein scheine. Kurz die Wirkung der Instrumente aus den beiden verschiedenen Werkstätten war von der Art, dass alle Anwesenden sie für gleich ausgezeichnet erklärten. Etwa 4 Jahre darauf kam, veranlasst durch Meyen, welcher den Plösslschen Instrumenten den Vorzug vor den Schiekschen einräumte, eines der erstern durch meinen Freund Wallroth nach Nordhausen. Die Vergleichung ergab, dass die Wiener Instrumente sich verbessert hatten. Ich sah zwar nicht mehr damit, aber bei gleicher Stärke der Vergrösserung alles heller, klarer, deutlicher. Ich reiste ein Jahr drauf nach Berlin und lernte dort die neuesten Instrumente des Hrn. Schiek kennen. Es ergab sich, dass auch Hr. Schiek nicht zurückgeblieben war und seine Instrumente so vervollkommnet hatte, dass sie den Plössl'schen nicht nachstanden. Jetzt verfertigt Hr. Schiek in Berlin ausser den bisherigen grössern und mittlern Mikroskopen noch eine kleinere Sorte, welche sich durch ihr niedliches, compendiöses Aeussere und besonders durch ihre geringe Höhe, welche es gestattet, dass man sitzend untersuchen kann, auszeichnet. Sie eignen sich daher ganz besonders zum Zeichnen mikroskopischer Gegenstände, — wozu die grössern immer unbequem sind — und ihre Wirkung ist so ausserordentlich, dass sie die frühern bedeutend übertreffen. Sie besitzen nur drei Objective (welche den Nummern 4, 5 und 6 der grössern Instrumente entsprechen), und je nachdem diese einzeln oder combinirt angewandt werden, kann man schwächere oder stärkere Vergrösserungen erhalten. Es sind ausserdem 2 Oculare beigegeben und die Vergrösserung kann bis zu 500 Mal in der Linie gesteigert werden. Sie leisten Alles, was man mit den grossen Instrumenten errei-

chen kann, sind daher zu jeder mikroskopischen Untersuchung anwendbar. Die Arbeit daran ist vorzüglich und der Mechanismus von den mittlern und grössern dadurch verschieden, dass die Stellschraube nicht am Körper des Mikroskops (welcher in einer Hülse ruht und herausgenommen werden kann), sondern am Tische angebracht ist, welcher sich auf- und abwärts bewegt. Ich lernte ein solches Instrument erst vor wenigen Wochen durch den Herrn Oberbergrath Zincken in Mägdesprung kennen und erfuhr durch einen Freund, dass das Aeussere den kleinen Oberhäuser'schen Instrumenten nachgebildet sei. Der Preis eines solchen kleinen Mikroskops ist nur 36 Thlr. Um die Güte eines Mikroskops zu prüfen, bediene ich mich nicht harter, überhaupt nicht solcher Gegenstände, welche durch stärkere und dunklere Umrisse begrenzt werden (wohin auch noch Schmetterlingsschuppen gehören), sondern der weichsten und zartesten Objecte, z. B. der Oscillarien und Rivularien. Ein besonderer Prüfstein ist die Structur derjenigen Formen, welche zur Gattung *Euactis* gehören. An diesen sehe ich deutlich — selbst mit meinem früheren Schiek-schen Instrumente — wie die zarten und gelatinösen Schäfte, welche den Fadenkörper einhüllen, sich nach oben spalten und in sehr feine Härchen auflösen. Die Hrn. Meneghini und J. Agardh, welche beide verschiedene Formen dieser Algen untersucht haben, erwähnen von dieser Structur Nichts. Ich vermuthe, dass hieran mehr die Instrumente, als die Beobachter Schuld haben. Hr. Meneghini arbeitete — als ich ihm im Jahr 1835 in Padua einen Besuch machte — mit einem Fraunhofer'schen Mikroskope, welches dem meinigen nachstand; Hr. J. Agardh, der bis in die letzte Zeit nur mit einer einfachen Linse untersuchte, hat sich, wie mir ein Freund aus Paris schrieb, erst seit Kurzem zu seinen algologischen Arbeiten eines Pariser Mikroskops — von wem? — wurde nicht berichtet — bedient. Ich glaube jedenfalls, dass die Mikroskope, welche die Hrn. Plössl in Wien und Schiek in Berlin liefern, noch nicht von Andern übertroffen worden sind. Hr. Ehrenberg sprach gegen mich dieselbe Meinung aus.

Einige Bemerkungen über die Baumvegetation in den Alpen.

Von

Hugo Mohl.

(*Fortsetzung.*)

Dasselbe Verhältniss wie bei der Fichte, nämlich das Sinken der Vegetationsgrenze im hohen Gebirge findet sich auch bei der *Buche*. Während sie

nach Wahlenberg in der nördlichen Schweitz bis 4050′ hoch, bei Pfeffers selbst auf 4600′ steigt, sich auch noch in den äusseren Alpen des Berner-oberlandes in ähnlicher bedeutender Höhe erhält, z. B. im Saxetenthale 4038′ hoch steht, am Brienzer- und Thuner-See noch bei 3500′ einen kräftigen Stockausschlag treibt (Kasthofer), selbst im Gadmenthale noch 3690′ hoch wächst, so dringt sie dagegen in die tiefen Thäler des hohen Gebirges nicht weit vor, sondern erreicht bei Gutannen im Oberhaslithale mit 3033′, am Gotthard bei Wasen mit 2900′, im Simmenthale bei Erlenbach mit 2279′ ihre Vegetationsgrenze und fehlt im Kanderthale und Saanenthale des Berner Oberlandes; ebenso sah ich im ganzen Matterthale keine Buche. Das gleiche Verhältniss fand Wahlenberg in den Carpaten, wo die Buche in den äusseren Bergen 3955′, in der Centralkette nicht 3000′ erreicht.

Auf ähnliche Weise flieht die *Eiche* das hohe Gebirg. Während sie in Schwyz am Hochezel nach Wahlenberg auf 3380′, am Rande des Berner Oberlandes bei Saxeten nach Kasthofer auf 3360′ steigt, bleibt sie am Eingange des Oberhaslithales oberhalb Meyringen bei 2462′ (Martin) zurück, und es giebt im ganzen Oberlande keinen Eichenwald. Im Matterthale sah ich sie nicht.

Eine sonderbare Rolle spielen die *Birke* und die *Föhre* in den Alpen, und kaum möchte es möglich sein, ihnen eine bestimmte Region anzuweisen. Während die *Birke* in der Bergregion überall zu finden ist (bis zu einer Höhe von 3000′ Wahlenberg), so fehlt sie beinahe durchgängig in den höheren Regionen. So fehlt sie in vielen Thälern des Berner Oberlandes völlig, in den andern ist sie selten; dagegen findet sie sich im Oberhaslithal als schöner Baum noch bei 4000′ und findet sich, wie schon oben bemerkt, als aufrechter, jedoch kleiner Baum, am Unteraargletscher in einer Höhe von 6080′. Bei Chiamut erreicht sie als kleiner Baum eine Höhe von 5000′ (Wahl.), und nur um weniges unter dieser Höhe steht sie im Matterthale zwischen Täsch und Zermatt, jedoch in strauchartiger Verkrüpplung, an ihrer obern Grenze. Auf der einen Seite möchte man in dem Umstande, dass sie im allgemeinen die Alpen flieht, bei Chiamut nur bis zur Getreidegrenze in die Höhe geht, bei Zermatt über 1000′ unter der Getreidegrenze und 2000′ unter der Arvengrenze zurückbleibt, für die Birke dieselbe Depression, wie für die Buche annehmen, wenn nicht auf der andern Seite ihr merkwürdiges Vorkommen am Unteraargletscher gerade für den entgegengesetzten Schluss sprechen würde. Aehnliche Anomalien scheint die Birke auch in anderen, in gemässigten Gegenden liegenden Gebirgen zu zeigen: so setzt Parrot im Caucasus die Grenze der

Föhre auf 5472′, die der Birke auf 5262′, bemerkt aber, dass die letztere an einem Orte noch in der Höhe von 6288′ einen kleinen Wald bilde.

Wo möglich noch weniger lässt sich über die Verbreitung der *Föhre* ein einfaches Gesetz aufstellen. Während sie auf der einen Seite im niederen Gebirge, etwa bis zur Buchengrenze, überall verbreitet ist, und entschieden die grossen Gebirgsstöcke meidet, z. B. den Gotthard (nach Wahl.), im Berner Oberlande überall schlecht wächst und klein bleibt (Kasth.), im Matterthale wie oberhalb Stalden (2533′) nicht mehr vorkam, so kommen auf der andern Seite die Fälle nicht selten vor, wo sie bis zur Fichtengrenze in die Höhe steigt, und zwar nicht im verkrüppelten Zustande, sondern als aufrechter Baum, z. B. auf dem Pilatus und Feuerstein (nach Wahl.), auf dem Susten bis 5800′, bei Schwarenbach auf der Gemmi bis 6400′, am Altein bis 6580′ (nach Kasth.). Hiezu kommt noch ihr sonderbares Verhalten als Legföhre (denn dass die Legföhre des Schwarzwaldes, des bayrischen Gebirges und der Schweiz von *Pinus sylvestris* specifisch abweicht, davon kann ich mich nicht überzeugen), in welcher Form sie auf den Alpen mit der Fichte im Höhenwachsthume wetteifert und, um aller Bemühungen des Pflanzengeographen zu spotten, wieder in der Ebene die Torfmoore überzieht. Wenn irgend ein Baum, so verdient die Föhre in den Alpen den Namen eines erratischen.

Unter den Bäumen, welche in der Bildung des Waldes eine weniger wichtige Rolle spielen, zeigt die *Eiche* eine ziemlich gleichförmige Höhengrenze. Wahlenb. giebt dieselbe zu 3500′ an, im Berner Oberlande steigt sie bei Wengen auf 4000′, bei Gimmelwald auf 4100′ (Kasth.), ungefähr in derselben Höhe endigt sie sich im Matterthale.

Auf ähnliche Weise verhält sich *Sorbus Aucuparia*, deren Grenze nach Wahlenb. mit der Fichte zusammenfällt und welche auf der Grimsel eine Höhe von 4987′ (Martins) erreicht, bei Zermatt ein paar hundert Fuss über 5000′ aufsteigt.

Eine nur um ein paar 100′ niederere Grenze zeigt *Sambucus racemosa*.

Eine kleine Erhebung in den höheren Alpen scheint bei *Berberis* vorzukommen, insofern sie nach Wahl. im allgemeinen die Buchengrenze nicht ganz erreicht, dagegen in den Umgebungen des Gotthards über die Buche in die Höhe steigt und bei Zermatt in der Höhe von 5000′ sehr verbreitet ist.

Weit entschiedener ist die Erhebung von *Alnus viridis* im hohen Gebirge, wie dieses auch Wahl. anführt. Dieser fand sie in den Appenzelleralpen nur unterhalb der Buchengrenze in einer Höhe von 3300 und 3500′, bei Bern (also in relativ niedrig gelegener und ebener Gegend) findet sie sich auf den

nächstgelegenen Bergen, dem Gurten, Bantiger in einer Höhe von 3000—3200′, dagegen erhebt sie sich in der mittleren Schweiz, z. B. auf dem Rigi, Pilatus bis zur Buchengrenze (Wahl.) und übersteigt in den Centralalpen die Fichtengrenze, erreicht z. B. auf der Grimsel 5572′ (Martins), auf dem Gotthard 6100′ (Wahl.). Bei Zermatt übersteigt sie ebenfalls 5000′.

Wir haben also unter den angeführten Holzgewächsen zwei, welche gar keine bestimmte Regel erkennen lassen, nämlich die *Föhre* und die *Birke*.

Vier zeigen eine Senkung der Vegetationsgrenze im hohen Gebirge; dieses ist in hohem Grade der Fall bei der *Buche* und *Eiche*, weniger auffallend bei der *Fichte* und nicht scharf ausgesprochen bei der *Weisstanne*.

Bei vier Arten steigt die Vegetationsgrenze im hohen Gebirge in die Höhe, nämlich bei der *Arve*, *Lerche*, *Alnus viridis* und *Berberis*.

Bei drei Arten erhält sich die Vegetationsgrenze auf gleicher Höhe, bei der *Eiche*, *Vogelbeere* und *Sambucus racemosa*.

Man könnte geneigt sein, den Grund von manchen dieser Verschiedenheiten in den geognostischen Verhältnissen der hier in Betracht gezogenen Gegenden zu suchen, und namentlich in Beziehung auf die Buche den Grund geltend machen, dass die äusseren Alpen, in welchen die Buche höher steigt und überhaupt verbreiteter ist, im allgemeinen aus Kalk, die inneren dagegen meist aus Urgebirge bestehen, und man könnte in diesen Verhältnissen auch wieder umgekehrt die Seltenheit der Lerche und Arve in den äusseren Gebirgen suchen. Diese Erklärung würde dagegen mit den Thatsachen nicht übereinstimmen, denn alle diese Bäume wachsen ebensowohl im Kalk- als im Urgebirge. Die Buche wächst allerdings vorzugsweise gern auf Kalkboden und es mag häufig die geognostische Beschaffenheit des Gebirges nicht ohne Einfluss auf ihre Häufigkeit und ihre Verbreitung sein, allein abhängig ist sie nicht von der Gebirgsformation, es fehlt z. B. die Buche auf dem Kalkboden des Kanderthales und findet sich auf dem Urgebirge des Oberhaslithales und des Reussthales, wie sie auch auf dem bunten Sandstein und und Granit des Schwarzwaldes ein sehr verbreiteter Baum ist. Ich kann sie daher nicht mit Unger für eine kalkstete Pflanze halten. Noch weniger dürfte man annehmen, dass die Lerche vorzugsweise im centralen Gebirge vorkomme, weil in diesem Urgebirgsarten vorherrschen, denn sie wächst nicht nur in den meisten höheren Kalkalpen zerstreut, sondern findet sich auch in grossen, reinen Beständen auf dieser Unterlage; ich möchte sie jedoch mit Unger nicht für kalkhold erklären. Ebenso kommt

Pinus Cembra auch auf Kalk vor, z. B. im bayrischen Gebirge bei Partenkirch.

Vergleichen wir mit den Höhengrenzen der angeführten wildwachsenden Holzgewächse die der Kulturgewächse, so werden wir auch bei diesen analoge Verhältnisse finden.

Die *Kirsche*, deren Vegetationsgrenze Wahlenberg im allgemeinen auf 2000—2900′ setzt, und von welcher er anführt, dass sie in ebeneren Gegenden, z. B. bei Einsiedeln und im Engelbergerthale nicht über 2700′ steige, erhebt sich im centralen Gebirge überall höher, z. B. in Graubünden bei Klosters auf 3700′, bei Churwalden auf 3800′, im Berner Oberlande bei Gadmen nahezu auf 3750′, bei Gutannen auf 3265′, im Matterthale bei Täsch auf 4479′.

Für den *Apfelbaum* setzt Wahlenb. die Grenze im allgemeinen auf 2700′, giebt jedoch an, dass er bei Dissentis in einer Höhe von 3000′ wachse; im Matterthale findet er sich noch bei St. Niclas 3396′ hoch.

In Beziehung auf die *Wallnuss* habe ich schon oben die Beobachtungen Wahlenberg's angeführt, welche eine bedeutende Erhebung ihrer Vegetationsgrenze im höheren Gebirge beurkunden; während ihre Grenze in der nördlichen Schweiz kaum 2000′ hoch liegt, kann die Wallnuss im Berner Oberlande überall bei 2500′ mit Nutzen gezogen werden, im Lauterbrunnerthale steigt sie selbst auf 3600′ (Kasthofer).

In Beziehung auf den *Weinstock* scheint ebenfalls eine jedoch geringe Erhöhung seiner Vegetationsgrenze im Gebirge vorzukommen. Wahlenb. setzt die höchste Höhe, in welcher gewöhnlich bei Zürich noch Trauben reifen, auf 1700′ und glaubt, dass der Weinstock diese Höhe nur in Folge localer günstiger Verhältnisse bei Zürich erreiche. Auf den hügeligen Umgebungen des unteren Theiles des Thunersees, welcher 1780′ hoch liegt, findet noch ein ziemlich ausgedehnter Weinbau statt, so dass die Vegetationsgrenze hier zu 100—200′ über den See wird gesetzt werden können. In Wallis steigt die Rebe weit höher, es ist aber das Rhonethal wegen seiner Richtung von West nach Ost und wegen seiner kesselförmigen Gestalt über das normale Verhältniss warm, und kann daher hier wohl nicht in Rechnung kommen; dagegen mag diese locale Erhöhung der Temperatur in dem 2 Stunden vom Rhonethale entfernten Stalden von geringerem Einflusse sein, dennoch steigt daselbst der Weinbau auf 2500′.

(*Beschluss folgt.*)

Literatur.

***Bulletin scientifique publié par l'Académie impériale des sciences de St. Pétersbourg* etc.**

(*Fortsetzung und Schluss.*)

C. A. Meyer. *Einige Bemerkungen über den Bau der Cruciferen* (gelesen den 27. Aug. 1841) p. 210 u. flg.

Der Verf. hatte schon früher (bullet. scientif. IV. No. 24) Missbildungen an der Frucht von *Cardamine* beobachtet, welche ihm zu morphologischen Betrachtungen Veranlassung gaben. Analoge Missbildungen bei *Cardamine* und einem neuen *Sisymbrium* bilden die Grundlage der vorliegenden Arbeit. Der Fruchtknoten von meist normal gebildeten Blüthen war gestielt, kürzer als gewöhnlich, die Klappen entweder an beiden Nähten, oder auch nur an der einen Naht aufgesprungen und meist an ihren Rändern eyertragend, oft war auch die Frucht nur an ihrer Spitze geöffnet und becherförmig. Aus dem Boden dieser Früchte erhob sich als Fortsetzung der Blüthenachse eine Blüthentraube, oder ein beblätterter, an der Spitze Blüthen tragender Zweig, dessen Früchte meist reife Samen trugen. Früher war der Verf. der Ansicht gewesen, dass unter gewissen Verhältnissen Blätter und Blüthen einander ersetzen können, er hatte nämlich bei *Cardamine pratensis* Fälle beobachtet, in welchen sich die Blüthentraube in einen Blätterschopf endigte, und an einzelnen Blüthentrauben Blätter mit Blüthen abwechseln gesehen. Diese Ansicht war von Trautvetter (bullet. V. No. 8) bestritten worden. Zur Vertheidigung seiner früheren Ansicht erläutert nun der Verf. diesen Fall näher. Man bemerke, dass bei den Cruciferen die Blätter aus dem Rindenkörper entspringen, während zur Bildung der Blumenstiele der an der Blüthenachse sehr geschwundene Rindenkörper und hauptsächlich die Markscheidenröhre verwendet werde. In dem Schwinden des Rindenkörpers, welcher durch die Stengelblätter consumirt worden sei, liege der Grund, warum die Inflorescenz der Cruciferen blattlos sei. Der Ursprung der Blattknospe sei von der der Blüthenknospe verschieden; während die letztere von der Markscheide ausgehe, sei die andere ursprünglich blos mit dem Zellgewebe der Stämme verbunden und trete erst später durch Gefässe, die sich in ihr bilden, mit dem Stengel in Verbindung. An den Blättern von Cardamine finde man an der Basis der Lamina eines Blättchens eine kleine Knospe, die einer Blattknospe analog sei, auch zuweilen in einen Blattbüschel auswachse; in einem solchen Falle repräsentire das Blatt einen Stolo, einen Zweig.

Umgekehrt finden sich im Pflanzenreiche Zweige, welche den Blättern viel ähnlicher, als den Zweigen seien, z. B. bei *Phyllanthus Niruri*, *P. cantoniensis*, blattähnliche, gefiederte, mit Recht für Zweige erklärte Organe, welche nicht in der Achsel eines Blattes stehen, aus deren Achsel aber gewöhnlich Zweige hervorkommen; für diese Organe, welche man den Inflorescenzen zuzählen könne, schlägt der Verf. die Benennung *Phyllanthocladus* oder *Phyllostachys* vor. Ebenso tragen bei *Ph. juglandifolius* die gefiederten, blüthentragenden Zweige alle Charaktere eines Blattes an sich, indem sie ein begrenztes Wachsthum besitzen und abfallen, und aus ihrer Achsel bleibende Zweige entwickeln. Es kommen also Fälle vor, in welchen Blatt und Zweig beinahe in einander übergehen; sollte deshalb in abnormen Fällen nicht eine Blüthenknospe in ein Blatt übergehen können?

Ueber die verschiedenen Arten von Balsampappeln, welche in Petersburg cultivirt werden. Von F. E. C. Fischer (gelesen den 5. Nov. 1841) p. 343 u. flg.

Bei Petersburg werden sieben Formen von Balsampappeln cultivirt, aber meist nur in männlichen Exemplaren, weil die Samenwolle der weiblichen Pflanzen die Spaziergänge verunreinigt. Zwei derselben stammen aus Russland, die übrigen sind vielleicht alle nordamerikanischen Ursprungs.

Populus, sect. *Tacahamaca.*

1. *Populus balsamifera L.* (ex parte) et auctt. excluso Pallasio. Michaux fil. arbr. forest. Vol. 2. t. 98. f. 1. Duhamel arb. ed. Michel. Vol. 2. t. 50? Spach, ann. d. sc. nat. T. XV. p. 33. Loudon arboret. V. 3. p. 1673 (ex parte).

Arbor magna, pyramidalis, laete crescens, laete virens, ramis teretibus, cinereis, adultis crassiusculis, gemmis tumidis, balsamo rheum olente scatentibus. Stipulae acutae, patentes, balsamifluae. Petioli in arboribus adultis longi, dimidia ipsius folii disci longitudine, teretiusculi, sulco aperto, ad ipsum apicem magis depresso, percursi; in turionibus juvenilibus, vegetioribus, pro disci longitudine multo breviores. Folia erecto-patentia, plana, satis heteromorpha; arboris adultae oblonga, acuminata, basi plerumque brevi spatio attenuata, nunquam cordata; nunc trinervia, nunc quinquenervia, nervis lateralibus multo tenuioribus, nunc vero triplinervia; margine crenata, crenis depressis, in foliis majoribus nunc duplicatis, interdum valde obliteratis, sub apice glandulam gerentibus. Folia caeterum glabra, coriacea, supra laete viridia et lucida, subtus pallide-virentia et opaca, venis vetustate rubiginosis grosse reticulata. Folia turionum vegetiorum valde elongata, e basi ovata, interdum leviter cordata, elongato-oblonga, acuminata, fere semper subtriplinervia.

Aus Nordamerika.

2. *Populus tristis* Fisch.

P. candicans hortorum nonnullorum et fortasse Willdenowii.

Arbuscula mediocris, distorta, nigricante et fere lugubri aspectu, ramis teretibus, crassis, fusco-brunneis, gemmis turgidis abundanter balsamifluis, resina rhei odore. Stipulae acutae, patentes, balsamifluae. Petioli in arboribus adultis longi, saepe dimidium disci foliorum longitudine adaequantes, debiliores et laxiores quam in speciebus affinibus, sulco percursi aperto, ad ipsum apicem depresso-dilatato. Folia pro petioli debilitate laxa, subpendula, minus plana quam in praecedente et saepe magis minusve concava atque undata, ovata, plerumque cordata, acuminata, acumine vero minus elongato et minus acutato quam in specie praecedente, basi ad petioli insertionem saepe brevissime cuneata; rarissime occurrunt singula folia, caeteris intermixta, oblonga et fere oblongo-lanceolata. Nervi baseos quinque, lateralibus multo tenuioribus; margo folii grosse crenatus, crenis interdum duplicatis, subincurvis, numquam ita obsoletis quam in specie praecedente. Folia glabra, eximie coriacea et firma, supra lucida, atrovirentia, subtus albido-virentia, opaca, grosse — et vetustate rubiginose — reticulata. Folia turionum vegetiorum consimilia, at majora, profundius cordata, crenis majoribus.

Trockene Exemplare dieser Art sind von Sitcha eingeschickt worden. Ein von Willdenow abstammendes als *P. candicans* bezeichnetes Exemplar gehört gewiss hierher.

3. *Populus longifolia* Fisch.

Arbor juvenilis eleganter pyramidalis intense-virens, ramis strictis, fastigatis, patenti-erectis, teretibus, fusco-brunneis; gemmis satis tumidis, resinam rhei odore abundanter fundentibus. Stipulae acutae, patentes, balsamifluae. Petioli breves, disco folii sextuplo breviores, firmi, teretiusculi, sulco aperto a basi ad apicem percursi. Folia erecta, plana, oblongo-lanceolata aut lanceolata, versus apicem sensim attenuata et ipso apice obtusa, interdum basi acutata, quintuplinervia, venis disci primariis eximie arcuatis, margine arcte crenata, crenis glanduliferis, glabra, supra intense sed viride-viridia, subtus pallidiora et tenuiter reticulata; folia turionum juvenilium omnino lanceolata et penninervia.

Vaterland unbekannt.

4. *Populus candicans* Ait. hort. Kew? Michaux arb. forest. 2 tab. 98. f. 2. Spach. l. c. p. 33.

Arbor subpyramidalis, laete-virens, ramis teretibus, in arboribus adultis crassis, fuscescentibus, gemmis turgidis scatentibus resina, rheum redolente.

Stipulae patentes, acutae, balsamifluae. Petioli arborum adultarum longi, dimidium longitudinis disci foliorum adaequantes, non raro superantes, sulco valde aperto a basi ad apicem percursi. Folia patentia, plana, e basi leviter cordata lato-ovata aut fere ovato-orbicularia, breviter acuminata, exquisite quinquenervia, grosse et depresse-crenata, crenis glandulam minutam, interdum obliteratam foventibus. Dantur folia ovato-oblonga, imo subrhomboidea; caeterum omnia glabra, coriacea, supra laete-virentia et nitida, subtus pallidiora et opaca, tenuius reticulata et vix ac ne vix quidem vetustate rubiginosa, Folia turionum vegetiorum mihi ignota.

5. *Populus pseudobalsamifera* Fisch.

Arbor magna, pyramidalis, laete-virens, rami teretes, subfastigiati, in adultis quoque graciles, gemmis muniti gracilibus, balsamo parco obductis, odore debili. Stipulae in vivo non observatae, in sicco videntur appressae. Petioli longi, interdum disco folii vix breviores, teretiusculi, tenues, sulco aperto a basi ad apicem producto. Folia patentia, plana, in arboribus adultis ovata aut etiam orbiculari-ovata, breviter acuminata, interdum levissime cordata, non raro quoque ad basin subcuneata, quinquenervia, saepe pari tertio tenuissimo nervorum accedente, creberrime et tenuiter crenata, crenis glandulam minutissimam obtegentibus; glabra, supra laete viridia, subtus albidiora, non absque omni nitore, minutim reticulata. Folia turionum vegetiorum brevius, sed minime breviter petiolata, ovato-oblonga.

Vaterland unbekannt.

6. *Populus laurifolia.* Ledeb. Fl. altaica. Vol. IV. p. 297. Ledeb. icon. tab. 479. *P. balsamifera* Pallas. Fl. Ross. Tab. XLI. fig. B.

Arbor excelsa, pyramidalis, laete-virens, ramis eximie angulatis (angulis tribus a basi singulorum foliorum decurrentibus), griseis, arboris adultae crassiusculis. Gemmae tumidae, balsamum styracis odore fundentes. Stipulae erectae, mucronatae, balsamifluae. Petioli inferne teretiusculi, versus apicem compressi, augustissimo sulco percursi, breves, disco folii a dimidio usque ad sextuplum breviores, foliorum cordatorum plerumque breviores, foliorum oblongo-lanceolatorum longiores. Folia arborum adultarum plana, nunc oblonga, imo lanceolato-oblonga et ad basin attenuata, nunc ovato-oblonga, basi rotundata aut cordata, acuminata, acuta, triplinervia, pari nervorum tenuium saepe ad latera accedente, crebre et minutim crenata, crenis eximie glanduliferis; adulta glabra, satis firma, laete viridia, subtus pallidiora, non opaca, reticulata. Nervus medius versus petioli insertionem parum dilatatus. Folia turionum vegetiorum saepe undulata. Capsulae verrucosae.

Specimen a Mardovkin e regionibus Altaicis allatum foliis gaudet exacte et late ovatis (fere Hibisci syriaci), quintuplinerviis, grosse-crenatis.

Dieser Baum scheint nach Osten nicht über die Altaische Region hinauszugehen, seine westliche Grenze ist unbekannt.

7. *Populus suaveolens* Fisch.

P. balsamifera Pallas Fl. Ross. tab. LXI. figura primaria et Lit. A. et C. London arbor. *P. balsamifera* 4 intermedia et *P. balsamifera* 5 suaveolens. Vol. III. p. 1674.

Arbor apud nos mediocris, pyramidalis, in Dahuria secundum Pallasium frutex, aspectu cano-virens, ramis teretibus griseis, arborum adultarum crassis. Gemmae tumidiusculae, balsamo grato styracis odore scatentes. Stipulae obtusae, appressae, balsamifluae. Petioli breves, ab una tertia ad unam sextam disci foliorum partem longitudine, supra planiusculi et sulco valde aperto exarati. Folia patenti-erecta, quam maxime heteromorpha, oblonga, suborbiculari-rhombea, ovalia, ovato-elliptica, ovata, apice brevius aut longius acutata, ipsa basi rotundata, nunc leviter ac exactissime, nunc latius cordata; quintupli-saepe septuplinervia, nervo medio versus petiolum, praesertim ad exitum nervorum suprabasilarium dilatato; crebre et minutim crenata, crenis eximie glanduliferis et saepe duplicatis; glabra, supra opace viridia, subtus albido virentia, nec omni nitore expertia, reticulata. Folia turionum radicalium saepe lanceolata, utrinque attenuata, tota penninervia.

Vaterl.: das östliche, transbaikalische Sibirien.

Bulletin scientifique etc. Tom. X. 1842. 388 S. 10 S. Supplemente und Generalregister von Tom. VI—X.

Jahresbericht der Academie von St. Petersburg für das Jahr 1841. Von Fuss, best. Secretair. p. 1 u. flg.

Von botanischen Gegenständen werden folgende angeführt:

A. *Sammlungen.*

a) *Ankauf des Herbariums* von Chamisso, welches etwa 16000 Species enthält.

b) Trinius schenkt seine Sammlung der Gramineen der Academie. Sie enthält etwa 5000 Arten in 35—40 Tausend Exemplaren.

B. *Arbeiten der Academie.*

Trinius beendigte in diesem Jahre die systematische Classification der Agrostideen.

Ruprecht beschrieb zwei neue Bambusaceen aus Brasilien. (Bulletin VIII.)

Meyer und Fischer beschrieben ein neues brasilianisches Genus *Synarhena.* (Bullet. VIII.)

Besser lieferte einen Bericht über die russischen Artemisien des königl. Herbariums in Berlin und die Willdenow'sche Sammlung. (Bullet. VIII.)

Trautvetter übergab der Academie eine Abhandlung über *Isatis* und *Sameraria.* (Bull. VIII.)

Die übrigen Arbeiten sind in der Anzeige des Vol. IX enthalten.

C. *Reisen.*

Ruprecht und Savélieff untersuchten das Land der Samojeden und besonders die Halbinsel Kanine, wobei die Flor vollständig gesammelt wurde. Die Vegetation ist arm an Arten, aber dicht, nur an den nördlichen Küsten von Kolgouïeff findet man nackte oder mit ärmlicher Vegetation bedeckte Ebenen. Die Flora ist von der von Lappland ziemlich verschieden. Die Wälder ziehen sich von der Küste mehr und mehr zurück; es finden sich unzweifelhafte Spuren, dass dickstämmige Bäume ehemals ganz nahe am Meere gewachsen waren, während ihr jetziger Abstand vom Meere 30 und mehr Werste beträgt.

Novae plantarum species, nuperrime a D. Al. Schrenk in *Songaria lectae.* (geles. d. 18. März 1842. p. 253. p. 353.)

Der Verf., der als reisender Botaniker am Petersburger Garten angestellt ist, brachte bereits von seiner im J. 1840 im Süden von dem altaischen Sibirien gemachten Reise gegen 900 Species zurück, von welchen 75 Species neu waren. Diese wurden von Fischer und Meyer in einer besonderen Schrift (enumeratio plantarum novarum a cl. Schrenk lectarum. Petropoli. 1840. 8. 113 S.) beschrieben. Die im Bulletin beschriebenen Arten scheinen auf einer zweiten Reise gesammelt zu sein; es sind: *Picea Schrenkiana* Fisch. et Mey., *Populus diversifolia* Schrenk, *Stellera stachyoides* Schrenk, *Rheum rhizostachyum* Schrenk, *Rosa platyacantha* Schrenk, *Oxytropis platysema* Schrenk, *O. Meinshauseni* Schrenk, *O. Hystrix* Schrenk, *Astragalus psilopus* Schrenk, *Swertia marginata* Schrenk, *Solenanthus angustifolius* Schrenk, *Calamintha annua* Schrenk, *Chamaepeuce macracantha* Schrenk, *Saussurea leucophylla* Schrenk, *S. blanda* Schrenk, *Allium Oreoprasum* Schrenk, *A. atrosanguineum* Schrenk, *A. Pseudo-Cepa* Schrenk, *Carex songarica* Schr., *Bromus oxyodon* Schrenk.

C. A. Meyer, *Revision der Gattung Agrimonia* (gel. d. 1. April 1842.) p. 337.

Mit Einschluss von zwei zweifelhaften und drei noch unbeschriebenen zählt der Verf. 14 Arten; in Europa wachsen drei, in Asien acht, in N. Afrika eine, in S. Afrika zwei, in N. Amerika fünf, in S. Amerika eine, in Russland vier. Der Verf. giebt von den ihm genauer bekannten Arten Diagnosen und zum Theil Beschreibungen, welche bereits in Ann. d. sc. nat. 1842. T. XVIII. p. 373 wieder abgedruckt und von welchen die ersteren von Walpers in dem zweiten Bande seines Repertoriums botanic. system. aufgenommen sind. *H. M.*

Curtis's *Botanical Magazine.* Mai 1843.

Tafel 4012. *Achimenes grandiflora* De Cand. Prodr. 7, p. 536.

Trevirania grandiflora Cham. et Schlecht. in Linnaea 8, p. 247. Die Abbildung ist nach einer Zeichnung des Hrn. van Houtte in Gent entworfen. Sie entbehrt zwar jeder Analyse, ist aber meisterhaft ausgeführt. Die Form und Grösse der Blüthen stimmt mit denen der *Achimenes longiflora* überein, mit der sie als Zierpflanze um den Vorrang wetteifert. Hier zeichnen sich die Blüthen durch eine eben so lebendige Carmoisin-Farbe aus, wie jene durch die Frische des prächtigen Blau. Entdeckt wurde sie von den Hrn. Schiede und Deppe in schattigen Gegenden nahe der Hacienda de la Laguna zu Barranca de Tioselos in Mexico. In den belgischen Gärten scheint sie unter dem Namen *Achimenes Giesebrechtiana* bekannt zu sein.

Taf. 4013. *Dendrobium crumenatum* Swartz, Act. Holm. 1800. p. 246.

Ein auf den Molukken vorkommendes Epiphyt mit grossen, wohlriechenden, weissen Blumen, die sich im kultivirten Zustande während des Frühjahrs entwickeln.

Taf. 4014. *Stigmatophyllum heterophyllum* n. sp.; parce pilosum; foliis ovatis, obtusis, mucronatis aut subcordatis, trilobis, lobis oblongis, obtusis, lateralibus patentibus; petiolo infra apicem biglanduloso; umbellis axillaribus, multifloris; stylis apice foliaceis.

Ein klimmender Zierstrauch mit schwefelgelben, ziemlich grossen Blüthen, der von dem Herrn Tweedie in Tucuman entdeckt und durch ihn in England eingeführt ist. Er wird im warmen Hause kultivirt und blühet während des Winters.

Tafel 4015. *Siphocampylos longepedunculatus* Pohl Pl. Bras. 2, p. 109. t. 172.

Eine Zierpflanze aus der Familie der Lobeliaceen, welche durch Hrn. Gardner aus dem Orgelgebirge Brasiliens in England eingeführt wurde. Sie blühet im Monat Januar.

Tafel 4016. *Erica Irbyana* Andrews Heath, t. 219.

Eine wahre und gute Species, welche aus Kapsamen gezogen und vor etwa 40 Jahren einge-

geführt, noch jetzt eine der Hauptzierden der durch die Mannigfaltigkeit der Blüthen ausgezeichneten Gattung Erica bildet. Sämmtliche von ihr abstammende Blendlinge stehen ihr im Wuchse wie an Pracht nach.

Tafel 4017. *Catachaetum viridi-flavum* n. sp.; foliis oblongis, acutis; sepalis patentibus petalisque ovatis, acutis, concavis; labello subconico-saccato, cucullato, ore contracto, integro, ciliato; anthera columnaque acuminatis.

Diese Orchidee wurde von dem Herrn Barcley auf der Westküste von Süd-Amerika entdeckt und in England eingeführt, woselbst sie während der Sommer-Monate ihre Blüthen entfaltet.

Kl.

Gelehrte Gesellschaften.

Der naturwissenschaftliche Verein in Hamburg soll nach Beschluss von Rath und Bürgerschaft an der Verwaltung des hamburgischen naturhistorischen Museums durch von ihm zur Museums-Commission zu ernennende vier Mitglieder aus seiner Mitte Theil nehmen. Der Präses dieser Commission soll in den betreffenden Angelegenheiten zur Versammlung der Gymnasial-Deputation zugezogen werden und darin Sitz und Stimme haben. Ferner sind jährlich 2000 Mk. Cour. ex aerario publico zur Sustentation des Museums bewilligt, wovon 1000 Mk. in die Museums-Kasse zur Bereicherung, Aptirung und Conservation der Sammlung fliessen, die andern 1000 Mk. aber, so viel nöthig, zur Salarirung eines Custos zu verwenden und pro resto ebenmässig der Museums-Kasse zu überweisen sind. (Hamb. Corresp. n. 112).

Reisende.

Man hegt allgemein die Besorgniss, dass der im vorigen Herbst mit Unterstützung des Königs von Preussen zu einer naturwissenschaftlichen Expedition nach dem östlichen Afrika abgereiste Professor Dr. Peters ein Opfer seiner Wissbegierde geworden sei. Er hatte sich nämlich, seinen letzten brieflichen Nachrichten zufolge in Portugal am Bord eines portugiesischen Schiffs begeben, das mit 300 Deportirten und 80 Bewaffneten nach Mozambique abging. Nun will man hier die Nachricht haben, dass auf diesem Schiffe eine Empörung ausgebrochen,

bei welcher alle Passagiere um's Leben gekommen sind. (Hamb. Corresp. n. 112).

Kurze Notizen.

Hr. C. Talmadge macht im „Louisville Advertiser“ bekannt, dass sich in der Nähe von York in Süd-Carolina, am Catawbaflusse, ein Sykomorebaum (wohl *Platanus occidentalis*) befindet, der an der dicksten Stelle 76 F. 4 Z. im Umfange misst und dessen Aushöhlung im Innern 18 F. im Durchmesser hat.

Die in Amerika gemachte neue Entdeckung, aus den Stengeln des Mais (Indian corn) einen guten Zucker in beträchtlichen Quantitäten gewinnen zu können, hat sich bestätigt. Das Verfahren ist folgendes: der Mais wird in 2 F. von einander entfernte Reihen gepflanzt und so, dass die Pflanzen in den Reihen 3 Z. von einander stehen, dann wird der Acker wie gewöhnlich bearbeitet, jedoch mit dem Unterschiede, dass man im Anfange August alle jungen Samenkolben, noch ehe sie blühen, sorgfältig abbricht, welche Operation durchaus nothwendig ist. Im September werden die Stengel aus der Erde abgeschnitten, die Blätter abgestreift und man schreitet sofort zur Auspressung des Saftes. Zu dem gewonnenen Safte wird Kalkwasser in dem Verhältnisse hinzugefügt, dass auf jede Gallone Saft ein Esslöffel voll Kalkwasser kommt, und nachdem die Mischung 1 Stunde gestanden, wird sie in Kessel gefüllt, in welche man sie bis zur Syrupdicke einkocht, wobei man den obenauf kommenden Schaum beständig abnimmt und von der Flüssigkeit entfernt. Wenn diese bis auf $^1/_6$ ihrer Masse eingekocht ist, wird sie in Abkühlgefässe gefüllt und die Krystallisation abgewartet. Der Zucker wird hierauf von dem Syrup getrennt und kann weiter raffinirt werden. Ein Acker mit Mais auf die angegebene Weise bepflanzt, soll 1000 Pfund Rohzucker geben.

Personal-Notizen.

Der geh. Hofrath und Gartendirector Zeyher ist am 20. April im 73. Lebensjahre in Schwetzingen gestorben, wo er seit langen Jahren gewirkt hat. Er ist ein Oheim des am Cap reisenden Botanikers, sammelte sehr eifrig und muss eine ansehnliche Sammlung hinterlassen haben. Früher unterhielt er eine hübsche Sammlung von Alpenpflanzen, welche er sämmtlich in Töpfen kultivirte. Zum Universalerben hat er Schwetzingen eingesetzt.

Redaction: Hugo Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.
Verlag von A. Förstner in Berlin. — Druck: Gebauersche Buchdruckerei in Halle.

Botanische Zeitung.

1. Jahrgang. Den 30. Juni 1843. 26. Stück.

Bitte

an die botanischen Mitglieder derjenigen gelehrten Gesellschaften, welche botanische Preisfragen stellen.

Es vergeht kein Jahr, in welchem nicht von verschiedenen gelehrten Gesellschaften botanische Preisfragen ausgeschrieben werden, allein häufig genug kommen dieselben gar nicht, oder nicht zu gehöriger Zeit zur Kenntniss eines grossen Theiles des botanischen Publicums, indem nur wenige Botaniker in so günstiger literarischer Stellung sich befinden, dass ihnen sämmtliche Gesellschaftsschriften, in welchen die Preisfragen ausgeschrieben werden, zu Gesichte kommen, und diese wenigen sind nicht gerade diejenigen Personen, welche sich überhaupt auf die Beantwortung von Preisfragen einlassen. Es ist unter diesen Umständen kaum zu bezweifeln, dass manche Beantwortung unterbleibt, weil der für dieselbe geeignete Mann gar nichts von der Existenz der Preisfrage weiss, und es wäre gewiss nur förderlich für die Sache selbst, wenn die Preisfragen nicht blos in den Schriften und Programmen der einzelnen gelehrten Gesellschaften, sondern auch in den Journalen, welche sich speciell auf die Wissenschaft beziehen, in welche die Preisfrage einschlägt, ausgeschrieben würden. Da dieses von Seiten des Secretariats der gel. Gesellschaften nicht leicht geschieht, und geschehen wird, so stellen wir an die botanischen Mitglieder derjenigen gelehrten Gesellschaften, welche botanische Preisfragen aufgeben, die Bitte, sie möchten uns privatim dieselben zur Publication mittheilen. Nur auf diese Weise lässt sich eine schnelle und vollständige Uebersicht über dieselben erhalten und geben; über den Nutzen einer solchen wird aber wohl Jedermann einverstanden sein.

Die Redaction.

Einige Bemerkungen über die Baumvegetation in den Alpen.

Von

Hugo Mohl.

(*Schluss.*)

Ein weit merkwürdigeres Verhältniss als diese cultivirten Holzgewächse, zeigen die *Getreidearten.* Wahlenberg setzt ihre Vegetationsgrenze für die nördliche Schweiz auf 2700′, führt aber selbst an, dass an den Seitenflächen der niederen Berge des Toggenburgischen dieselbe bis auf 3400′ und im Rheinthale bei Chiamut bis auf 5000′ steige. Diese so sehr bedeutende Erhebung des Getreidebaues findet sich, wenn wir andere hochgelegene Gegenden der Schweiz in Betracht ziehen, durchaus, so steigt z. B. im Berner Oberlande (grösstentheils nach den Angaben von Kasthofer) das Getreide bei Gutannen (Roggen und Gerste) auf 3263′, am Battenberge (Gerste und Weizen auf 3550′, bei Schwendi (Weizen) auf 3580′, bei Kandersteg (Gerste) auf 3607′, bei Adelboden (Gerste) auf 4070′, bei Wengen (Sommerdinkel) auf 4011′, bei Gasteren (Gerste) auf 4650′. Auf dem Gotthard wird bei Realp (4700′) noch Roggen gezogen. Zu weit bedeutenderer Höhe steigt das Getreide in Graubünden, dessen Thäler meistens weniger tief ins Gebirge eingeschnitten und von weniger steilen Bergen umgeben sind, als die Thäler des Berner Oberlandes, nämlich bei Klosters (Weizen) auf 3700′, bei Chiamut (Gerste und Roggen) auf 5000′, bei Samaden (Hafer) auf 5400′, bei Scarla (Gerste) auf 5580′, endlich erreicht es bei Campfer (Gerste) mit 5600′—5700′ seine Grenze. Noch mehr muss es auffallen, dass bei Zermatt über der Fichten- und Birkengrenze, wo die Wälder blos aus Lerchen und Arven bestehen, ein im Verhältniss zur Einwohnerzahl ziemlich ausgedehnter Getreidebau getrieben wird und dass Weizen auf 5400′ (Gaudin), die Gerste auf 6100′ (Martins) steigt. Zu dieser bedeutenden Erhöhung trägt freilich die Lage der dortigen Getreidefelder bei, wel-

che nicht auf dem ebenen, in einer Höhe von 5000′ liegenden Thalgrunde, sondern an den sonnigen Berghalden, wie bei uns die Weinberge liegen, allein bringen wir auch zur Ausgleichung hievon einige 100′ in Abzug, so ist doch die hohe Lage des Getreidebaues sowohl hier, als in Graubünden in hohem Grade auffallend, besonders wenn wir sie mit der weit geringeren Erhebung desselben in den östlichen Alpen vergleichen, wo sie Zahlbruckner für Unterösterreich auf 3000′, Unger für Steyermark auf 3847′ setzt. Wir können unter diesen Umständen, auch wenn wir von den aus den östlichen Alpen angeführten Beispielen ganz absehen, daran, dass mit der Erhebung des ganzen Gebirges sich auch die Vegetationsgrenze des Getreides erhebt, nicht zweifeln. Ein zweiter auffallender Umstand ist der, dass die verschiedenen Getreidearten, deren Vegetationsgrenzen im Norden weit von einander liegen, in den Alpen keine sehr bedeutenden Unterschiede in ihrer Erhebung zeigen. Es steigt zwar die Gerste in den Alpen, wie im Norden, am höchsten, allein der Roggen und selbst der Weizen bleibt nicht weit hinter derselben zurück. Auffallend ist hiebei, dass in den hohen Alpen beinahe kein Hafer gezogen wird, da dieser doch im hohen Norden und ebenso auf dem Plateau der schwäbischen Alp, welches kaum unter der Grenze des Getreidebaues sich hinzieht, eine so grosse Rolle spielt.

In den angegebenen Verhältnissen des Getreidebaues spricht sich eine entschieden grössere Annäherung der Vegetation des hohen Alpengebirges an die Vegetation des Nordens aus, als dieses in den äusseren Bergketten der Fall ist. Diese Annäherung zeigt sich darin, dass die Cerealien im Verhältnisse zu den Nadelbäumen und insbesondere zu der Fichte eine sehr hoch liegende Vegetationsgrenze zeigen. Während nach den oben angeführten Bemerkungen Wahlenberg's in dem niederen Gebirge der Schweiz die Fichte im allgemeinen 3100′ höher als das Getreide steigt und sich hierin eine wesentliche Verschiedenheit von den Verhältnissen Scandinaviens ausspricht, so sinkt im Berner Oberlande der Zwischenraum zwischen dem Getreidebau und der Fichtengrenze nach Kasth. auf 2500′ herab, in Graubünden beträgt derselbe (wenn wir die Baumgrenze und zwar nicht die Grenze der Fichte, sondern die der Arve auf 7000′ und die Getreidegrenze auf 5500′ setzen) noch 1500′ und bei Zermatt bleibt das Getreide kaum 1000′ hinter der Arve zurück und steigt mehr als 1000′ über die Fichte.

Eine weitere Annäherung an die nordischen Verhältnisse bildet der Umstand, dass sich im hohen Gebirge der Getreidebau der Schneegrenze weit mehr nähert, als im niederen Gebirge. Schouw setzt in der nördlichen Schweiz diese Entfernung auf 4800′. Bei Zermatt kann man die Höhe des Rifels (8600′), als in der Schneegrenze liegend, betrachten, die Entfernung derselben von der Getreidegrenze beträgt daher nur 2500′, d. h. dieselbe Grösse, wie in Lappland.

Auf gleiche Weise verhält es sich mit der Waldgrenze, diese liegt bei Zermatt in einer Höhe von 7000′, also 1600′ unter der Schneegrenze; in der nördlichen Schweiz beträgt der Abstand ungefähr 2700′, in Norwegen 1900′, in Lappland 1500′ (Schouw).

Vergleichen wir die Baumvegetation der Alpen mit der Baumvegetation des Nordens, so muss es auffallen, dass die erstere, wenn wir von den äusseren Bergketten zum centralen Gebirge übergehen, ähnliche Veränderungen erleidet, wie die letztere, wenn man von der Westküste Europas ins Innere des Continentes eindringt. Hiefür spricht das Auftreten der Lerche und Arve in den hohen Alpen, zweier Bäume, welche in den Gebirgen des westlichen Europas, in den Pyrenäen und in Scandinavien fehlen, dagegen sich in den Carpathen finden und in Sibirien eine ausgedehnte Verbreitung zeigen. Ferner spricht hiefür das Vorherrschen der Fichte im mittleren Alpengebirge, eines Baumes, welchem ebenfalls das Continentalklima besser als das Küstenklima zusagt, in sofern derselbe in England und Schottland ganz fehlt, in Norwegen beinahe gänzlich vermisst wird (Schouw) und in weit niederer Breite, als die Föhre, verschwindet. Ferner spricht hiefür die so bedeutende Depression der Buchengrenze in den Alpen, ein Verhältniss, welches an die eigenthümliche Verbreitung der Buche im mittleren Theile von Europa erinnert, indem dieselbe auf den Niederungen in der Nähe der Nordsee ihre schönste Entwicklung erreicht, schon in Schweden unterhalb der Getreidegrenze ihre Vegetationsgrenze besitzt und im ganzen östlichen Europa mit Ausnahme der südlichsten Gegenden von Russland sich nicht mehr findet. Auch die verhältnissmässig bedeutende Höhe, in welcher der Weinstock in der Schweiz gedeiht, kann hier angeführt werden, indem auch diesem Gewächse Continentalklima besser, als das Küstenklima zusagt.

Auf ähnliche Weise, wie bei den genannten Bäumen, wird auch die Vegetation der Cerealien durch das Continentalklima unterstützt, indem ein milder oder strenger Winter bei ihnen nur wenig in Betracht kommt, wogegen die Wärme des Sommers im Innern von Russland und Sibirien ihren Anbau noch in solchen Gegenden gestattet, welche in Beziehung auf die mittlere Jahrestemperatur meist unter der Getreidegrenze des westlichen Europas stehen. Unter allen oben betrachteten Pflanzenarten

zeigten aber die Getreidearten die stärkste Erhöhung ihrer Vegetationsgrenze in den hohen Alpen.

Nach diesen Verhältnissen sollte man vermuthen, dass die klimatischen Verhältnisse der hohen Alpen sich von denen des niedrigeren Gebirges auf analoge Weise unterscheiden sollten, wie die klimatischen Verhältnisse der im Innern des Continents gelegenen Gegenden von den an der Westküste Europas gelegenen. In Beziehung auf die Verhältnisse der Temperatur findet hingegen das Gegentheil statt. Die mit zunehmender Höhe verbundene Wärmeabnahme erfolgt nämlich in den Alpen im Sommer schneller als im Winter, folglich ist im hohen Gebirge die Differenz zwischen der Sommer- und Wintertemperatur kleiner, als in der Ebene und im niederen Gebirge; wie beträchtlich dieser Unterschied ist, erhellt daraus, dass diese Differenz in Padua 21°,44 C., auf dem Gotthard nur 14°,87 und auf dem St. Bernhard 13°,55 beträgt. In Beziehung auf die Art der jährlichen Wärmevertheilung nähert sich daher, je höher das Gebirge ist, dasselbe mehr und mehr den Verhältnissen des Küstenklimas. Bei dem Widerspruche, welchen diese physikalischen Verhältnisse mit den Erscheinungen der Vegetation bilden, sollte man vermuthen, dass die grosse Intensität, mit welcher das Sonnenlicht auf den hohen Alpen wirkt, als ein Aequivalent für die verhältnissmässig geringe Sommerwärme betrachtet werden müsse. Es bilden wohl in keiner Beziehung die meteorologischen Verhältnisse der hohen Alpen einen schärferen Gegensatz gegen die des ebenen Landes, als in dieser heftigen Wirkung des Sonnenlichtes auf die unmittelbar von demselben getroffenen Körper, welche nicht mit einer entsprechenden Erwärmung der Luft verbunden ist, welche letztere im Gegentheil schneidend kalt bleibt.

Nächst der Temperatur hat die Feuchtigkeit des Bodens und der Luft auf die Vegetation den grössten Einfluss. Leider ist weder die physikalische Geographie so weit ausgebildet, um eine genaue Nachweisung darüber zu ertheilen, wie sich diese Verhältnisse in verschiedener Höhe auf den Alpen gestalten, noch kennen wir in physiologischer Hinsicht den Einfluss dieser äusseren Momente auf das Gedeihen der einzelnen Pflanzenarten hinreichend genau. In physikalischer Hinsicht weisen die auf den Alpen angestellten Beobachtungen zwei einander auf den ersten Anblick direct widersprechende Thatsachen nach, nämlich auf der einen Seite eine bedeutende Zunahme der Menge des meteorischen Wassers (dasselbe beträgt z. B. in Zürich 32, in Bern 43, auf dem St. Bernhard 59 Zoll) und Zunahme der Häufigkeit der Sommerregen im Verhältniss zu den Herbst- und Winterregen, auf der andern Seite grössere Trockenheit der Luft als in den untern Regionen. Dass diese Verhältnisse in Verbindung mit der Einwirkung eines höchst intensiven Lichtes einen bedeutenden Einfluss auf die Vegetation haben müssen, indem der feuchte Boden den Wurzeln reichliche Nahrung zuführt und die Thätigkeit der Blätter, namentlich die Ausdünstung von Wasserdämpfen durch dieselben, durch das helle Licht und die trockene Luft aufs höchste gesteigert werden muss, ist deutlich, in wiefern aber diese Verhältnisse in Verbindung mit einer bestimmten Temperatur auf die eine Pflanzenart günstig, auf die andere ungünstig wirken, dieses speciell nachzuweisen, möchte kaum möglich sein, indem es zu sehr an erfahrungsmässigen Anhaltungspunkten fehlt, um in dieser Beziehung Schlüsse wagen zu können.

Vergleichen wir die hydrometeorischen Verhältnisse der hohen Alpen und der Niederungen, so ist nicht zu verkennen, dass in Beziehung auf die jährliche Regenvertheilung das hohe Gebirge sich zur Ebene auf analoge Weise verhält wie die Continentalgegenden zu den Küstengegenden, indem mit der Erhebung des Bodens die Sommerregen zunehmen. Dagegen findet in Beziehung auf die jährliche Regenmenge das Gegentheil statt, indem diese in den Gebirgen wie in den Küstengegenden zunimmt. In Beziehung auf die Feuchtigkeit der Luft scheinen dagegen die hohen Alpen wieder sich dem eigenthümlichen Verhältnisse der Continentalgegenden zu nähern, indem es wahrscheinlich ist, dass mit der Erhebung des Bodens die Trockenheit der Luft zunimmt.

Berichtigung.

Im 16. Stück vom 21. April d. J. heisst es auf Spalte 272 in dem Aufsatz über *Spironema* von G. Kunze: „die andere (Gattung *Spironema*) von Hochstetter ist meines Wissens noch nicht bekannt gemacht, sondern nur aus den Schimper-schen Abyssinischen Sammlungen in Steudel's Nomenclator II. p. 625. aufgenommen." Es wird von dem Verf. zugleich für mein *Spironema myricoides* der Name *Cyrtostemma* vorgeschlagen, weil die Lindley'sche Gattung *Spironema* schon bestehe.

Hierzu ist nun zu bemerken, dass ich gerade ein Jahr zuvor, nämlich am 21. April 1842, in der Regensburger Flora Nr. 15 auf S. 225 u. 226 mein *Spironema myricoides* bereits ausführlich beschrieben, und für *Spironema* den Namen *Cyclonema* substituirt habe, die Anmerkung beifügend: „nomen mutandum erat ob genus eodem nomine insignitum Lindleyanum inter Commelinaceas." Uebrigens ist mein *Spironema* eigentlich gleichzeitig mit dem Lindley'schen, indem die Abyssinischen Sammlungen I. Lieferung, unter denen es vorkommt, mit

ihren gedruckten Etiquetten im Jahre 1840 ausgegeben wurden, in welchem Jahr auch die Lindley'sche Gattung publicirt wurde. Daher kam es, dass Steudel in seinem Nomenclator diese noch gar nicht aufführt, weil er nur mein *Spironema* kannte.

Esslingen, d. 17. Mai 1843.

Ch. F. Hochstetter.

Literatur.

Plantae novae v. minus notae opusculis diversis olim descriptae generibus quibusdam speciebusque novis adjectis iterum recognitae auctore Philippo Parlatore, Med. doct. in Regia studiorum Universitate Panormitana Prof. etc. Parisiis, Gide, Editori. 1842. 8.

Diese kleine dem bekannten Botaniker und Reisenden Hrn. Philipp Barker-Webb gewidmete Schrift enthält schätzbare Beiträge zur genauen Kenntniss verschiedener Pflanzenarten des südlichen Europa, nicht allein Neues bringend, sondern auch falsch Erkanntes kritisch beleuchtend und näher ermittelnd. Ein Theil der hier besprochenen Arten ist in zum Theil sehr wenig verbreiteten Zeitschriften oder zu uns selten gelangenden botanischen Schriften, früher vom Verf. abgehandelt worden, ein anderer aber tritt hier zum erstenmale auf. Unter den *Dicotylen* sind folgende Pflanzen:

Fumaria macrocarpa Parl., nuculis maximis, glabris, subfungosis, obtusissimis vix emarginatis, sepalis subsetaceis minimis, racemis paucifloris, floribus parvis, foliorum laciniis linearibus (*F. capreolata* Auch. hb. Par.). Ist durch die erbsengrossen Früchte sehr ausgezeichnet. Eine Monographie der Fumarien gedenkt der Verf. herauszugeben.

Silene Mandralisci Parl. in Bertoloni's Flora schon aufgenommen, die Beschreibung aus dem Occhio in der Linnaea XVI. Lit. S. 259. abgedruckt.

Lathyrus Gorgoni Parl. schon früher in der Giorn. d. scienze litt. ed' arti per la Sicilia und d. Plant. rar. Sic. fasc. beschrieben und abgebildet.

Filago germanica L. *pyramidata β. spathulata* Parl., *prostrata* Parl., *gallica* L., *tenuifolia* Presl., *Cupaniana* Parl., *Lagopus* Parl., *discolor* DC., *Heldreichii* Parl. und *exigua* DC. bilden eine kleine Monographie, von welcher schon in der Linnaea l. c. S. 261. Mittheilung gemacht ist.

Unter den monocotylischen Pflanzen sind es die Orchideen und Gräser, welche der Vf. untersucht hat.

Serapias parviflora Parl. Diese Art, von welcher wir eine Copie der Abbildung schon 1838 in der Linnaea mittheilten, umfasst auch die *Serapias occultata* Gay und *longipetala β? parviflora* Lindley's als Synonyme.

S. Lingua L. (*oxyglottis* Bertol. Amoen.) und *S. longipetala* Pollin. (*pseudocordigera* Seb. et Mauri, *lingua* Bertol. Amoen., *cordigerae* var. Bertol. pl. genuens., *lancifera* St. Amans) und *Cordigera* L. (*ovalis* Rich., *lingua β.* Savi) werden dann unter Hinzufügung ausführlicher Synonymie beschrieben.

Ophrys lunulata Parl., schon früher vom Vf. in Giorn d. sc. d. Sicilia und dem Rar. plant. fasc. beschrieben und abgebildet.

Romulea Linaresii Parl. zuerst vom Verf. in seiner Flor von Palermo aufgeführt und abgebildet, von Bertoloni in der Fl. Italica anerkannt.

Ornithogalum Granatelli Parl., zuerst im Journal l'Occhio beschrieben und abgebildet, nun auch in Bertoloni's Flor aufgenommen.

Nectaroscordium Lindl. ist identisch mit des Verf's. Gattung *Trigonea*, auch im Occhio 1839 aufgestellt, er kannte jene frühere Benennung nicht, da die englischen botan. Zeitschriften in Sicilien nicht anzutreffen sind. Er beschreibt nun noch N. siculum Lindl. ausführlich.

Unter den Gräsern, welche nun folgen, tritt uns zuerst eine neue Gattung entgegen, deren einzige Art Kunth unter *Phalaris*, Sprengel unter *Crypsis* stellte, unser Verf. aber nach seinem bot. Freunde Alphons Maille nannte: *Maillea.* Spiculae 1-flor. Valv. cal. 2, coriaceae, aequales, compressae carinatae, mucronulatae, flore subtriplo longiores. Valv. cor. 2, membranaceae, ext. major truncata, crenata mutica, marginibus a basi fere usque ad medium connata, sistens corpusculum infundibuliforme, caryopsidem, apice excepto, obtegens; interior minima linearis, obtusa, incisurae laterali valvae praecedentis respondens. Stam. 3., anth. parvae bifidae albae. Ovar. glabrum, stigm. 2, filiformia, alba, longit. calycis. Squam. 0. Caryops. libera ovoïdea, subcompressa, laevis, glabra. Ein jähriges zollhohes (kultiv. 2—4 Z. h.) Gras, dessen ästige und gekniete Stengel sich am Grunde niederlegen und einen dichten Rasen bilden. Die Aehre 3—6 L. lang eyförmig, die Blätter sind 5—10 L. lang und 2—$2^1/_2$ L. breit mit kurzer aufgetriebener gestreifter Scheide. *M. Urvillei* nennt Parl. diese Pfl., welche *Phalaris crypsoides* bei Kunth heisst und unter *Crypsis alopecuroides* von Sprengel mit begriffen wird. D'Urville sammelte sie auf einem Felsen in Attica, Olivier auf Scios.

Phalaris coerulescens Desf. ist von Bertoloni mit Unrecht mit *Ph. aquatica* L. vereinigt, welche nach dessen Herbar. eine nicht wohl unterscheid-

bare Art sei, sondern identisch mit *Ph. nodosa* erscheine. Auch Willdenow's, Schrader's, Host's *Ph. aquatica* sei nur *Ph. minor*, ebenso Sibthorp's. Dagegen sei Gussone's *Ph. aquatica* wie dieser selbst schon bemerkt habe, eine besondere Art: *Ph. truncata* Guss., zu welcher auch *Ph. aquatica* von Aucher-Eloy auf dem byzantinischen Olymp gesammelt, und von Desfontaines nach dessen freilich unvollständigem Exemplare gehören. Zu der *Ph. coerulescens* Desf. gehört dagegen *Ph. aquatica* Seb. und Mauri Fl. rom. und *Ph. bulbosa* Presl., sie wächst an Ackerrändern und feuchten Feldern von Hetrurien bis nach Sicilien, in Corsica, Sardinien und den Canarischen Inseln.

Phalaris gracilis Parl., S. 36., panicula brevissima ovata, valv. cal. acutis mucronulatis, late alatis, ala sub apice truncata, dentata, flore neutro solitario, lineari, minimo, flor. herm. valvis villosis, vagina suprema inflata, aphylla, culmo gracili, radice fibrosa. Wächst auf Malta, ist der *Ph. minor* ähnlich, aber durch zierlichen, fast nackten, $^1/_2$ F. hohen Stengel, mit oberster, mehr aufgetriebener, blattloser Scheide, sehr kurze 3—5 L. lange, wenige Aehrchen enthaltende Rispen und durch breit-eyförmige klein stachelspitzige Kelchspelzen verschieden.

Anthoxanthum Carrenianum Parl., S. 37, panic. composita, spiciformi, ovata, laxiuscula, valv. cal. minore florem longitudine aequante, arista corollina majore valvam calycinam majorem subduplo superante, stigm. longissimis, culmo caespitoso, decumbente, vaginis subventricosis glabris, fol. linearibus villosis. Bei Madrid von Carreño gesammelt, es unterscheidet sich von dieser Art das *A. ovatum* Lag. durch eyförmige dichte, gedrängte, spitzliche Aehren, durch an der Spindel sitzende Aehrchen, durch viel kleinere Corolle, durch grössere aber vom Kelche eingeschlossene Blumenkronengranne, durch wenig hervortretende Narben, u. s. w.

Digitaria nodosa Parl., S. 39, culmo basi nodoso, nodo tomentoso-lanato, spicis 4—6 alternis, subterminalibus, spiculis plerumque geminis, altera subsessili, altera pedicellata, valv. cal. tertia subnulla, valv. int. breviore villosa, altera majore margine tantum tomentoso-lanata, fol. anguste linearibus, subtus subvillosis. Auf der Insel Canaria. *D. eriogona* Lk., welche nach Trinius nur eine Var. von *D. sanguinalis* L. ist, unterscheidet sich durch kriechende an den durch wenige Haare bärtigen Knoten wurzelnde Halme, breitere Blätter, durch die innere Kelchspelze, welche nur an der Spitze zottiger und kleiner als die andere ist; durch die am Rande kurz gewimperte äussere Kelchspelze u. s. w.

Echinochloa colona Parl. Zu dieser Art gehören als Synon.: *Panicum colonum* L., *P. zonale* Guss., *P. numidianum* Presl., non Desf., *P. haematodes* Presl., und zur Var. *β*. foliis immaculatis: *P. colonum* Trin. — Die Spindel ist an *P. colonum* im Herb. Linné's nicht rund, wie er sagt, sondern dreieckig, auf der einen Seite concav und gerinnt. Kunth hat mit Unrecht die Pflanze von Gussone zu *P. crus galli* gezogen.

Pennisetum cenchroides Rich. Hierzu gehören *Penn. distylum* Guss., *Cenchrus ciliaris* L. Wächst auf Kalkhügeln bei Palermo, in Algerien, am Cap, und sehr häufig an Ackerrändern auf den Canarischen Inseln.

Aristida adscensionis L. Zu dieser Linnéischen Art gehören als Synonyme: *A. gigantea* L. fil., *A. canariensis* Willd. En., *A. caerulescens* Desf., *Chaetaria caerul.* Pal. d. Beauv., *Chaet. canariensis* Nees. Kommt vor in Sicilien, Spanien, Nordafrika, den Canar. Inseln und auf der Adscensions Insel.

Von der Gattung *Vulpia* folgen nun 8 Arten, deren Diagnosen wir hier, obgleich die meisten Arten bekannt sind, zu besserer Kenntnissnahme hersetzen:

Vulpia Myurus Gmel., pan. spiciformi, elongata, secunda, nutante, spicul. sub 4-flor., valv. cal. interiore altera plus quam duplo longiore, valv. cor. exter. scabra, apice aristata, arista flosculis multo longiore, fol. setaceis convolutis (*Festuca Myurus* L., *V. pseudo-myurus* Reichenb., *Festuca pseudo-myurus* Soyer-Willem.); *β*. spica abbreviata, culmo superne nudo (*Fest. bromoides* L., *Vulpia brom.* Lk.). Die *Fest. Myurus* des Linn. Herbar's hat nicht gewimperte Aehrchen, daher irrt Soyer-Willemet, indem er, dies glaubend, sie zu *Fest. ciliata* Auct. zieht.

Vulpia ciliata Lk., pan. spicif. secunda nutante, valv. cal. externa minima v. subnulla, spicul. subsexfloris, valv. cor. exter. integra, aristata, arista flosculis longiore, margine villoso-ciliata (Fest. ciliata DC., F. myurus *β*. Seb. et Mauro, F. myurus Koch, Soyer-Will., F. alopecuroides Ten.)

Vulpia Fontanesii Parlat., panicula subspicata, confertiuscula, spicul. sub-6-flor., scaberrimis, valv. cal. altera longe aristata, flosculos aequante, altera subtriplo breviore angustissime lineari, acuminata, valv. cor. exter. 5-nervi, apice aristata, arista flosculis subduplo longiore, valv. int. breviore apice acuminato-bifida (*Fest. madritensis* Desf. excl. syn. *Bromi matritensis* Lin.)

Vulpia cynosuroides Parl., pan. spicif. secunda, stricta, spiculis sub-5-flor., valv. cal. inter. minima, valv. cor. exter. apice aristata, arista flosculis subaequali, fol. setaceis canaliculatis. (*Fest.*

cynosuroides Desf., *F. delicatula* Lag., *Vulpia* u. *Mygalurus del.* Lk.)

Vulpia sicula Lk., pan. contracta secunda, stricta, valv. cal. altera flosculis subaequali, altera duplo breviori, spicul. sub-4-flor., valv. cor. exter. apice aristata, arista flosculis breviore, valv. cor. inter. externam subaequante apice bidentata, foliis anguste linearibus convolutis (*Fest. sicula* Presl., *F. sicula* v. *β*. Guss.). Kunth vereinigte nicht richtig dies Gras mit *Koeleria macilenta* DC.

Vulpia setacea Parl., pan. laxiuscula, secunda, stricta, valv. cal. altera flosculis longiore, altera breviore, spicul. sub-4-flor, valv. cor. externa apice aristata, arista flosculis subduplo longiore, valv. cor. inter. angustissima externa breviore, apice profunde bifida, fol. setaceis (*Fest. sicula* v. *α*. Guss.). Bertoloni vereinigte mit Unrecht diese Pflanze mit *V. ligustica*, von welcher sie verschieden durch ausdauernde Wurzel, nicht flache Blätter, durch nicht fast fehlende innere Kelchspelze u. s. w.

Vulpia incrassata Parl., pan. simplici stricta, subsecunda, spicul. sub-6-flor., valv. omn. acutis, valv. cor. ext. carina tantum scabra, apice integro v. bifido aristata, arista flosculis subdimidio breviore, valv. cor. interna obtusa, subbidentata, fol. anguste linearibus (*Fest. incrass.* Salzm. in Lois. Fl. Gall., *Fest. stipoides* Desf.). In Corsica et in Algeria.

Vulpia tenuis Parl., pan. stricta subsecunda composita, spicul. sub-8-flor., valv. cal. cor.que attenuato-acuminatis, valv. cor. exter. trinervi, nervis omnibus serrulato-scabris, apice integro v. bifido aristata, arista flosculis sublongiore, valv. cor. interna acuminata, profunde bifida, fol. anguste linearibus. (*Bromus tenuis* Tineo, *Bromus sabulosus* Guss., *Br. sardous* Spreng., *Brachypod. tenue* Tineo, *Festuca incrassata* Bertol. excl. syn. Salzm.)

Avellinia n. gen. Cal. 2-valv., sub 4-flor., valv. valde inaequalibus, membranaceis muticis. Cor. 2-valv., valv. ext. apice bifida, e sinu aristata, arista brevi, recta, interior multo minor, apice acute bifida. Stam. 3. Anth. parvae utrinque bifidae. Stigm. 2, plumosa. Semen .... Panic. laxiflora stricta subsecunda, Pedicelli capillares, teretes, haud clavati. Zu dieser, seinem Freunde dem Ritter Joseph Avellino gewidmeten Gattung, bringt der Vf. unter dem Namen *Avellinia Michelii*, ein durch ganz Italien beinahe, in Frankreich, so wie in Sicilien und Corsica wachsendes Gras, nämlich *Bromus Michelii* Savi, *Festuca Mich.* Kunth., *Vulpia Mich.* Reichb., *Koeleria macilenta* DC., *Avena mac.* Guss., *Trisetum mac.* Trin., *Avena puberula* Guss., *Trisetum pub.* Ten.

Ueber die sicilischen Bromusarten folgt nun eine genauere Auseinandersetzung; der Verf. unterscheidet, wie er schon früher in seinem Rar. plant. Sicul. fasc. gethan hat, von *Bromus* noch die Gattung *Serrafalcus*. Bei *Bromus* nämlich sind die Aehrchen nach oben breiter, die kleinere Kelchspelze ist 1-, die grössere 3-5 nervig, die Blümchen sind zusammengedrückt, nach oben verdünnt-zugespitzt, auseinander stehend, etwas entfernt; die äussere Kronenspelze trägt eine lange oder sehr lange Granne, die meist grade ist, die Rispe ist mehr zusammengesetzt, schlaffer, meist an der Spitze nickend; dahin gehören 1) *Br. sterilis* L., wozu als Synonym *Br. jubatus* Ten. gehört. 2) *Br. madritensis* L., wozu *Br. diandrus* Smith, *Br. scaberrimus* Ten. und wahrscheinlich auch *Br. sterilis* Presl. gehören. Als *Var. β. monandrus* wird eine Meerstrandsform aufgeführt mit armblüthiger Rispe und monandrischen Blumen. 3) *Br. Gussoni* Parl. Diese Art findet sich in einem Exemplare unter *Br. sterilis* in Linné's Herbarium, ferner gehört dazu *Br. maximus* Guss., *Bromus maximus var. α.* Bertol. und *Bromus sterilis planta luxurians* Sebast. u. Maur.; unterscheidet sich durch eine mehr zusammengesetzte Rispe, deren Aeste scharf sind, durch höchstens 6-blumige Aehrchen, welche sehr dick und sehr scharf sind, durch eine grade Granne, welche mehr als doppelt so lang ist, als die lanzettliche tief 2-spaltige äussere Kronenspelze, während die innere zugespitzte nur halb so gross als jene ist. Wächst in Corsica, Sicilien, Capri u. a. O. Italiens. 4) *Br. maximus* Desf., dazu gehört *Br. madritensis* Guss. und *Br. maximus var. β.* Bertol. 5) *Br. tectorum* L. 6) *Br. rubens* L. (*Festuca rub.* Pers.) 7) *Br. fasciculatus* Presl. 8) *Br. asper* L.

Die Gattung *Serrafalcus* hat auch nach der Blüthe oben schmale Aehrchen; die kleinere Kelchspelze ist 3—5-, die grössere 7—9nervig; die Blümchen zusammengedrückt-geschwollen, länglich, schindelig übereinander liegend; die äussere Kronenspelze trägt eine kurze Granne, die innere ist entfernt gewimpert; die Rispe ist fast einfach, aufrecht. Dazu gehören: 1) *S. racemosus* Parl. (*Bromus auct.*) 2) *S. velutinus* Parl. (*Bromus auct.*, *Br. secalinus var. β* Bertol.) 3) *S. mollis* Parl. (*Bromus auct.*) 4) *S. intermedius* Parl. (*Bromus int.* Guss., *Br. squarrosus* v. *minor* Ten., *Br. commutatus* b. *nanus* Ten.) von *S. mollis* vielleicht nur Varietät, unterschieden durch gedrängte Rispe und gedreht abstehende Grannen. 5) *S. lanceolatus* Parl. (*Bromus auct.*). 6) *S. scoparius* Parl. (*Br. scop.* L., *Br. alopecurus* et *alopecuroides* Poir., *Br. contortus* Desf.).

Poa Bivonae Parl. (p. 83.), panicula diffusa, ramis alterne semiverticillatis, verticillis 3—5nis,

spicul. 5—7flor., valv. cal. acutis spicula brevioribus, margine membranaceis, exter. 3nervi, inter. 1nervi, valv. cor. exter. 3nervi, nervo carinali subdenticulato, ligulis longiusculis. (*P. cilianensis* Biv. hb. non All.) An feuchten sandigen Orten am Aetna.

Avena uniflora Parl. (p. 84.), panic. laxa, subsecunda, spicul. 1-flor., valv. cal. acuminatis, subinaequalibus, flosculo subduplo longioribus, valv. cor. externa glabra, sub lente obsolete 7nervi, apice bifida, dorso aristata, arista geniculata, infra geniculum contorta, supra geniculum subulata, scabra, calycibus subduplo longiore. Im Thal von Orotova auf Teneriffa von Webb gesammelt. Unterscheidet sich von *Avena brevis* durch grössere 1blumige Aehrchen, das Blümchen fast um die Hälfte kürzer als der Kelch, die äussere Kronenspelze aber weder zottig, noch deutlich 7-nervig.

Agropyrum panormitanum Parl., rar. pl. sic. fasc. 2. ist von Bertoloni als *Triticum pan.* aufgenommen und von Boissier abgebildet. Wächst in Sicilien und Spanien. *S—l.*

Iconographia familiarum naturalium regni vegetabilis delineata atque adjectis familiarum characteribus adnotationibusque variis tum scientiam tum usum spectantibus exornata, auctore Adalberto Schnizlein, Dr. Ph., R. Soc. bot. Ratisbon. sodali. Abbildungen der natürlichen Familien des Gewächsreiches, gezeichnet und mit den Characteren der Familien, so wie verschiedenen wissenschaftlichen und practischen Anmerkungen begleitet, herausgegeben von A. Schnizlein. Bonn, Verlag v. Henry et Cohen. 1843. 4to.

Dieses in Heften von 20 theilweise illuminirten Steindrucktafeln und einer entsprechenden Zahl von Textblättern erscheinende Werk soll dazu dienen, durch Darstellungen einzelner Pflanzen aus allen natürlichen Familien und durch Zergliederung der Blüthen- und Fruchtbildung bei diesen Pflanzen die Kenntniss des natürlichen Systems zu erleichtern und zu fördern und denen, die sich mit Botanik beschäftigen wollen, ein zu den meisten Handbüchern brauchbares Bilderwerk zu liefern, welches ihnen auf gewisse Weise eine umfangreiche Bibliothek, durch welche sie nur zur Anschauung aller Formen gelangen könnten, ersetzen soll. Es ist nicht zu verkennen, und der Verf. hat es selbst erkannt und ausgesprochen, dass es sehr schwierig sei, den ganzen Umfang der oft so vielgestaltigen natürlichen Familien durch ein Bild wiederzugeben, dass namentlich die vegetativen Verhältnisse sich nicht immer, ohne einen grossen Raum in Anspruch nehmen zu können, darstellen lassen, aber es wird sich, da wir überhaupt immer nur Stückwerk dieser natürlichen Familien in der Natur vor uns sehen können, vorzugsweise durch die Zergliederung, welche sich bei diesen Darstellungen nicht immer auf eine Art beschränkt, so wie durch Abbildung einiger ausgezeichneten Formen dennoch eine den beschreibenden Worten zu Hülfe kommende bildliche Darstellung erreichen lassen, und wir müssen dem Verf. die Gerechtigkeit widerfahren lassen, dass er diesen Zweck in den vorliegenden Tafeln meist vor Augen gehabt hat, dass die Zeichnungen klar und deutlich sind, was denn auf die Lithographie natürlich von gutem Einfluss gewesen ist. Wenn wir in nachfolgenden Zeilen noch Forderungen aussprechen, die wir gern erfüllt gesehen hätten, so wissen wir gar wohl, dass dadurch auch der Preis, der trotz aller Billigkeit, dennoch ein hoher werden wird, höher geworden wäre, und dass zu hohe Preise von dem Ankaufe um so mehr abschrecken, als überhaupt die Bedürfnisse und der Luxus sich gesteigert haben. Wir hätten aber, um die Kosten zu verringern, dafür lieber die Illumination einzelner Theile gern entbehrt, denn diese ist bei allen Kupferwerken schwierig bei einer grösseren Menge von Exemplaren gut durchzuführen, und erscheint auch hier in einzelnen Fällen gar grell und unnatürlich, man sehe z. B. *Nepenthes.* Hätte man durch Illumination der Blumen die Farbenreihen andeuten wollen, welche in den Familien vorkommen, so hätte dies durch ein Paar Farbenstriche in irgend einem Winkel der Tafel angedeutet werden mögen. Für die Cryptogamen sind die Farben schon wichtiger und da hätten wir sie fast noch reichlicher gewünscht. Die Familien der cryptogamischen Gewächse, wie man sie gewöhnlich darzustellen pflegt, entsprechen keineswegs den natürlichen Familien der Phanerogamen, sondern bilden Klassen, die man auch in neuerer Zeit in natürliche Gruppen zu theilen gesucht hat. Diese letzteren natürlichen Gruppen hätten nun eigentlich dieselben Rechte fordern können, wie die Familien der höheren Pflanzen, und es wäre daher vielleicht zweckmässiger gewesen, die Cryptogamen in einem besondern Bande oder Werke abzuhandeln. Statt dessen hat der Verf. es vorgezogen, jeder der grossen Abtheilungen oder Familien der Cryptogamen einige Tafeln zu widmen, so dass bald eine, bald einige Gruppen auf derselben Tafel sich befinden, die dann des Raumes wegen auch nicht durch einen Strich getrennt sind, was doch für die Uebersicht erspriesslicher gewesen wäre. So hat z. B. die Familie der *Algae* 4 Tafeln erhalten, eine für die *Diatomeae*, eine zweite für die *Nostochinae* und *Con-*

fervaceae, eine dritte für die *Ulvaceae* und *Florideae* und eine vierte für die *Fucaceae*. Die *Characeae* boten auf ihrer Tafel noch Platz genug, um ein Stück von den Arten, welche Spitzen am Stengel haben, so wie die im Innern der gegliederten Fäden der sogenannten Antheren befindlichen eigenthümlichen sich bewegenden Körper aufzunehmen. Für die Lichenen ist eine Tafel genügend befunden, für sie wäre aber wohl noch eine zweite Tafel nicht zu viel gewesen, besonders da von den vielen Fruchtschlauchformen, welche namentlich Fée abgebildet hat, hier noch vieles fehlt, auch wären jugendliche Zustände und namentlich Darstellungen des *Hypothallus* erwünscht gewesen. Vier Tafeln geben die Pilze, nämlich eine die *Gymnomycetes* und *Hyphomycetes*, eine andere die *Gasteromycetes*, bei welchen der Verf., den Zeichnungen Corda's zu viel vertrauend, gleich eine richtigere Darstellung nach Tulasne bei *Scleroderma*, *Lycoperdon* und *Geaster* eingeschaltet hat. Die dritte Tafel ist den Pyrenomyceten, die vierte den Hymenomyceten bestimmt. Auch zu dieser Abtheilung möchte man noch die Darstellung einiger ausgezeichneten Formen wünschen. Mit einzelnen Tafeln sind nun noch die *Cycadeaceae*, *Gilliesiaceae*, *Haemodoraceae* nebst *Vellozieae*, *Aquilarineae*, *Nepentheae*, *Sapotaceae*, *Lardizabaleae*, *Schizandraceae*, *Reaumuriaceae* und *Burseraceae* nebst *Amyrideae* ausgestattet. Ueberall ist unten an der Tafel durch Zeichen angegeben, was neu gezeichnet, was copirt ist. Eine Zahl über der obern linken Ecke der Tafel giebt ferner die Familienzahl bei Endlicher. Der Text ist mit Recht nicht zu weitläuftig behandelt, da es ja Werke genug giebt, worin die Charaktere der Familien enthalten sind. Zuerst ist der Familiencharakter neben einander lateinisch und deutsch kurz angegeben, dann folgen Bemerkungen über die Verwandtschaften, das Vaterland und über die Anwendung, welche verschiedene Arten finden. Die Gattungen werden nun namentlich aufgezählt und zuletzt eine Erklärung der Abbildungen gegeben. Dadurch, dass weder der Text paginirt, noch die Tafeln numerirt sind, kann man später das Ganze nach Belieben ordnen und der Verf. ist nicht an eine bestimmte Reihenfolge gebunden. Man kann hoffen, dass dies Unternehmen, welches mit so viel Fleiss und Eifer unternommen und so gut ausgeführt ist, sich wegen seiner Nützlichkeit beim Unterricht weit verbreiten werde, und so hoffen wir denn auf baldigen raschen Fortgang. — Wir kennen bis jetzt nur ein Kupferwerk, welches eine Darstellung der Familien, aber nicht aller, sondern der beschränkten Zahl einer Flora enthält, wir meinen die Illustrations of Indian Botany von Wight, welches Werk natürlich die tropischen Formen vorzugsweise darstellt und deshalb von dem Herausgeber benutzt zu werden verdient.

S — l.

Sammlungen.

Die Algensammlung des zu Stuttgart verstorbenen Apothekers Hering wurde vom Senator Binder in Hamburg angekauft.

Anzeige
cultivirte Farrn betreffend.

Den academischen botan. Gärten, welche mit dem Unterzeichneten in Verbindung stehen, wird hierdurch mitgetheilt, dass von den nachstehend verzeichneten Farrn 2—3jährige Exemplare in Mehrzahl abzugeben sind, und zugleich anderen Gärten angezeigt, dass diese Arten, auch zu den beigefügten Preisen, oder im Tausche gegen Farrnkräuter, welche der Sammlung des hiesigen Gartens fehlen, zu erhalten sind. Für Unbekannte fügt man zugleich die Bitte bei, Briefe und Gelder zu frankiren. Bei Abnahme mehrerer Exemplare derselben Art wird ein Nachlass gewährt. Die mit * bezeichneten Arten sind, so viel bekannt, neu für die Gärten.

Leipzig, im Juni 1843.

Der botanische Garten der Universität daselbst.

		℔
1.	*Allosorus sagittatus* Presl. (Mexico)	1
2.	*Asplenium japonicum* Kze. (Caenopteris jap. Thbg.)	1
3.	*Cheilanthes pteroides* Sw. (Cap) . .	1
*4.	— — *squamosa* Gill. Hook. (Chile)	1
5.	*Cibotium Schiedei* Schlechtdl. (Mexico)	5
6.	*Diplazium lasiopteris* Kze. (D. decussatum H. Birmingh.)	1
*7.	*Lomaria capensis* W.? (Cap.) . . .	1
8.	— *Patersoni* Spr. (Nov. Holl.) .	2
9.	*Lygodium hastatum* Sw. (Gujana) .	2
10.	*Osmunda gracilis* Lk. (Brasil.) . .	1
11.	*Polypodium decursive-pinnatum* van Hall (China)	1
*12.	— *loriceum* L. (West. Ind.) .	1
*13.	*Pteris paleacea* Roxbg. (St. Helena) .	3
14.	*Todea australis* Sieb. Kze. (N. Holl.)	2

Redaction: **Hugo Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.**
Verlag von **A. Förstner** in Berlin. — Druck: **Gebauer**sche Buchdruckerei in Halle.

Botanische Zeitung.

1. Jahrgang. Den 7. Juli 1843. 27. Stück.

Plantae Hortenses.

Descripsit

Stephanus Endlicher.

No. 1.

2276/[1]. *Lophoclinium* Endl. *Capitulum* multiflorum homogamum. *Involucri* longe conici squamae uni-pluriseriales, imbricatae, adpressae, exteriores herbaceae, intimae semiscariosae. *Receptaculum* hemisphaericum, tuberculatum, flosculorum singulorum pedicellis brevibus filiformibus spurie fimbrilliferum. *Corollae* tubo filiformi-elongato, limbo campanulato, quinquedentato. *Antherae* inclusae, in appendicem ovatam, obtusam desinentes. *Stigmata* exserta, semicylindrica, in appendiculam brevissimam abrupte desinentia. *Achaenia* a stipitulo brevissimo decidua, subfusiformi-teretia, pilosula. *Pappi* setae 5-v. plurimae, corollae tubum aequantes, plumosae. — *Herbae* novae Hollandiae austro-occidentalis. Caulis *simplex v. ramosus.* Folia *infima opposita*, *superiora alterna*, *oblongo-lanceolata*, *integerrima.* Rami *axillares*, *monocephali.* Capitula *basi unibracteata.* Flores *albi v. citrini.*

a. *Eulophoclinium.* Involucri *squamae pluriseriales.* Pappi *setae* 5. Flores *citrini.*

Lophoclinium citrinum Endl., L. caule erecto subsimplici, foliis oblongo-linearibus glabris. — *Nova Hollandia austro-occidentalis.*

Lophoclinium Manglesii Endl., L. caule ramoso procumbente, ramis adscendentibus, foliis anguste lineari-oblongis, ad nervum medium et apice piloso-lanuginosis. — *Nova Hollandia austro-occidentalis.*

b. *Brachycalymma.* Involucri *squamae uniseriatae.* Pappi *setae circiter quindecim.* Flores *albi.*

Lophoclinium album Endl., L. caule diffuse ramoso, ramis adscendentibus, foliis glabris. — *Nova Hollandia austro-occidentalis.*

2726/[1]. *Chrysocoryne* Endl. *Capitula* biflora, homogama, in spicam cylindricam dense aggregata. *Involucrum* monophyllum, scariosum, orbiculare, depressum. *Receptaculum* parvum. *Paleae* 2, naviculares, oppositae, flosculos singulos includentes. *Corolla* tubulosa, bidentata. *Antherae* ecaudatae. *Stigmata* truncata. *Achaenia* erostria, glanduloso-tuberculosa, glabra. *Pappus* nullus. *Herba* Novae Hollandiae austro-occidentalis, *pusilla*, *a basi ramosa.* Folia *alterna*, *tomentosa.* Spicae *terminales*, *cylindricae*, *clavatae*, *aureae.*

Chrysocoryne pusilla Endl. Crossolepis pusilla Benth. Hooker *Ic. t.* 413. — *Nova Hollandia austro-occidentalis.*

2736. *Podolepis* (Doratolepis) *chrysantha* Endl. *Caulis* erectus, flexuosus, subsimplex, laxe araneoso-lanuginosus. *Folia* alterna, elongato-lanceolata, acuta, basi inaequilatere adnato-decurrentia, integerrima, subundulata, supra sparsim, subtus dense et adpresse lanuginoso-canescentia. *Panicula* laxe corymbosa, ramis dense lanuginosis. *Squamae* scariosae, juxta inflorescentiae ramulos sessiles, ovato-lanceolatae, acuminatae, uninerves, sensim in involucra abeuntes. *Involucri* campanulati squamae stipitatae, exteriores laxiusculae, juxta stipitem viridem glanduloso-scabridae, in appendicem membranaceam, hyalinam, subpatentem, late ovato-lanceolatam, uninervem, longe acuminatam, integerrimam, laevem desinentes, interiorum appendice sensim angustiore, in intimis lineari-acuminata, juxta stipitem glabrum decurrente. *Corollae* aureae, radii subuniseriales, tubulosae, tubo involucrum aequante, limbo tubi longitudine bilabiatim quadrifido, nempe labio exteriore palmatim trilobo, lobis obtusis, interiore integro, patente. *Pappi* setae ad basim liberae. — *Nova Hollandia austro-occidentalis.*

2984/[1]. *Cycnoseris* Endl. *Capitulum* multiflorum, homocarpum. *Involucrum* ovato-oblongum, imbricatum, squamis exterioribus brevioribus subcalyculatum. *Receptaculum* paleis membranaceis inter flores onustum. *Corollae* tubo apice pilorum corona cincto, limbo ligulato brevi, lato, obtuso, profunde quinquedentato. *Achaenia* fusiformia, stria-

ta, brevia, in rostrum longum, cylindricum desinentia. *Pappus* uniformis, biserialis, setis subfiliformibus, plumosis, interioribus duplo longioribus. — *Herba* Novae Hollandiae austro-occidentalis, *acaulis, glabra.* Folia *radicalia longe lineari-lanceolata, remotissime et acute sinuato-dentata.* Scapi *paniculatim ramosi ramique monocephali fistulosi.* Flores *flavi.*

Cycnoseris australis Endl. — *Habitat in Nova Hollandia austro-occidentali ad fluvium Cygnorum.*

3234/². *Rhyssocarpus* Endl. *Calyx* tubo globoso, cum germine connato, decem-duodecimcostato, costis validis, transversim rugosis, limbo supero, decem-duodecimpartito, laciniis alternis elongatis, lineari-spathulatis, erecto-patentibus, corolla longioribus, alternis nanis, revolutis. *Corolla* supera, tubulosa, tubo brevi, aequali, limbo quinque-sexpartito, patente. *Stamina* 5 v. 6, corollae infra faucem piloso-setulosam inserta; antherae sessiles, inclusae, connectivo brevi, excurrente apiculatae, basi barbatae. *Germen* inferum, quadriloculare, disco epigyno carnoso. *Gemmulae* plurimae, trophospermiis ex angulo centrali exsertis affixae, amphitropae. *Stylus* simplex; *stigmata* 4, lanceolato linearia, erecto-stellata. *Bacca* sicca, subglobosa, calycis limbo coronata, toruloso-costata, tetrapyrena ...... — — *Arbuscula* Americae tropicae *incola.* Folia *opposita, ovali-oblonga, subtus pubescentia.* Stipulae *in vaginam intrapetiolarem, demum hinc fissam coalitae.* Flores *terminales, solitarii, lutei.*

Rhyssocarpus pubescens Endl. *Cinchona pubescens* Hort. Mackoy. — *America tropica.*

Ueber die Anwendung von Pflanzensamen zur Reinigung des Wassers.

Bekanntlich werden in Ostindien sehr allgemein die Samen von *Strychnos potatorum* L. zur Reinigung von trübem Wasser angewendet, indem man das Innere des thönernen Wassergefässes etwa 1 Minute lang mit einem solchen Samen reibt, worauf aus dem in das Gefäss gefüllten Wasser in kurzer Zeit alle Unreinigkeiten zu Boden fallen und das Wasser trinkbar wird. Unerwartet war es mir, in Russegger's Reisen (T. II. p. 110) zu finden, dass man in Aegypten ganz allgemein das Trinkwasser dadurch kläre, dass man klein zerschnittene *Mandeln* oder *Bohnen* in ein Stückchen Zeug einwickle und damit einige Mal im Wasser herumfahre, worauf nach wenigen Minuten eine Klärung eintrete. Ich versuchte diese ägyptische Methode wiederholt, aber mit ganz ungünstigem Erfolge, das Wasser blieb trüb, wie zuvor, wurde im Gegentheile durch die aus dem Samen aufgenommenen Substanzen noch etwas milchiger als vorher; vielleicht gelingt es Anderen besser als mir.

H. M.

Literatur.

The annals and Magazine of Natural History, including Zoology, Botany and Geology conducted by Sir W. Jardine, P. J. Selby, J. Johnston, Ch. C. Babington, J. H. Balfour and R. Taylor. 8.

Diese Zeitschrift erscheint seit 1838 als eine Fortsetzung des *Magazine of Zoology and Botany* und Hookers *Botanical Companion* in monatlichen, 5 Bogen starken, jedesmal mit einer Tafel Abbildungen begleiteten Lieferungen. Diese Annalen sollen nicht nur Original-Abhandlungen über Gegenstände der genannten 3 Wissenschaften enthalten, sondern den Leser zugleich mit den Fortschritten dieser letzteren bekannt machen. Nicht nur descriptive Botanik, sondern auch Pflanzen-Physiologie und Phytotomie finden ihren Platz. Ueber die naturwissenschaftlichen Reisenden wird ausführlich berichtet, und bibliographische Notizen und Berichte über die Verhandlungen gelehrter Gesellschaften finden sich bei jeder Nummer.

In den Heften dieses Jahres finden sich an botanischen Abhandlungen folgende:

p. 12. *Observationes de quibusdam plantis Surinamensibus* scr. Dr. Miquel.

Es werden folgende neue Species aufgeführt:

Combretum guianense. Arborescens, ramis obtuse tetragonis tetrapteris, foliis oppositis, breviter petiolatis oblongis obtuse et breviter acuminatis utrinque lepidotis, spicis terminalibus opposite vel ternatim paniculatis, floribus unilateralibus confertis ebracteolatis, calycibus extus lepidotissimis intus longe pilosis, fructibus tetragono-tetrapteris lepidotis. — Floret Sept., fl. pulchre rubri.

Jussieua pterophora. Herbacea, erecta ramosa glabra, caule alato, ramis compressiusculis alulatis vel apteris, foliis lineari-lanceolatis elongatis utrinque attenuatis, floribus sessilibus, calycis lobis lanceolatis quinquenerviis, petalis obovatis calycem fere aequantibus, capsula tetragona obpyramidata subalata. — Affinis *J. decurrenti* DC. et *J. palustri* Meyer DC. prod. III. p. 56, sed caule diptero, foliis lineari-lanceolatis, floribus sessilibus, sepalis petala aequantibus probe distincta.

Crotalaria paramariboensis Ramis tetragonis subtetrapteris, stipulis reflexis majoribus sublunatis

uno latere acuminatis, foliis latis ovato-rhombeis obtusissimis basi paulisper attenuatis utrinque puberulis, racemis terminalibus, bracteis exiguis linearibus ciliatis pedicello multo brevioribus, floribus calycem longe superantibus. — fl. Jan.

Zornia surinamensis. Caulibus diffusis dichotome ramosis superne pubescentibus, foliolis 2 oblongo-lanceolatis superioribus lanceolatis pubescentibus demum glabratis, bracteis ovato-lanceolatis acutis basi inaequaliter semicordatis piloso-hirtis ciliatisque quinquenerviis non punctatis legumine brevioribus, leguminis articulis fere 3 radiato-aculeatis, aculeis retrorsum scabris. — *Z. angustifoliae* et *pubescenti* DC. affinis.

Phaseolus surinamensis. Volubilis, ramulis glabriusculis, foliolis diversis utrinque aspere pubescentibus, lateralibus foliorum inferiorum subdimidiato-ovatis acutis, supremorum dimidiatis trapezoideo lanceolatis, margine interno superne concavo, foliolo impari inferiorum deltoideo-acuminato, supremorum lanceolato, racemis folia subaequantibus pedunculatis 6—8 floris, bracteolis ovato-lanceolatis, calycis labio superiore lato leviter emarginato, inferioris laciniis lanceolato-falcatis. — m. Octob. c. fl. et legum.

Cassia savannensis. Foliolis bijugis glabris, ramulis laevibus, foliolis obovato-ellipticis subtus flabellatim nervosis striatis, petiolis medio glandulosis et piliferis, stipulis membranaceis pallidis striatis ovatis acutis basi cordata fusce maculatis, pedicellis axillaribus unifloris decies petiolum superantibus, legumine compresso aequali leviter falcato sparse et appresse piloso. Ex affinitate *C. uniflorae* Spr. et *C. Persoonii* DC., fl. Sept.

Cassia paramariboensis. Erecta, glabra, petiolis pubescentibus eglandulosis, foliolis 15—25 jugis subalternis linearibus obtusiusculis mucronatis, pedicellis patenti-pubescentibus paucis aggregatis ad apices ramulorum ex axillis foliorum caulinorum egredientibus. Ex affinitate *C. Aeschynomenes* DC et *Otterbeinii* Mey.

Ryania tomentosa. Foliis ellipticis coriaceis supra lucidis glabris modo in nervo setulosis, infra ramisque junioribus petiolisque fusce griseo-tomentosis, floribus axillaribus solitariis (majoribus) aliquando binis uno rudimentario, extus ochraceo-villosis. fl. Oct.

p. 33. *Ueber das Trocknen der Pflanzen für das Herbarium mit Anwendung eines zerfliesslichen Salzes von* J. J. Murcott.

Der Verf. schlägt vor, die Pflanzen mit Anwendung von Chlorcalcium zu trocknen; ein auf jeden Fall viel zu umständliches und kostbares Verfahren.

p. 35. *Ueber die relative Stellung der Abtheilungen des Stigma und der Parietal-Placenten im zusammengesetzten Ovarium der Pflanzen, von* R. Brown.

Eine Uebersetzung dieses Aufsatzes findet sich in No. 12. dieser Zeitung.

p. 76. *Bestätigung des Vorkommens von Epilobium virgatum Fries in der Nähe von Lincoln.*

p. 77. *Majanthemum bifolium DC. wächst wild bei Howick in Northumberland.*

p. 95. *Beobachtungen über die Bildung der punktirten Gefässe mit einer oder zwei Bemerkungen über die Analogie der Blutkörperchen und Stärkekügelchen, von* J. W. Griffith.

Der Verf. weist nach:

1) dass die gleichmässige Anordnung der Punkte auf den Wandungen der *vasa spiroidea* allein von dem Druck der anliegenden Theile herrührt;

2) dass die Voraussetzung, die Stärkekügelchen hätten in den Pflanzen eine ähnliche Function, wie die Blutkörperchen in den Thieren, ungegründet sei;

3) dass die voraussetzlichen sekundären Bildungen der Blutkörperchen in Wirklichkeit missdeutete Erscheinungen sind; nämlich nicht vitale, sondern physikalische.

p. 126. *Ueber die parasitischen Pflanzen, welche in lebenden Thieren gefunden sind, von* J. H. Bennett.

p. 158. *Majanthemum bifolium, schon früher als der englischen Flora angehörig bekannt.*

p. 161. *Ueber ein neues Algen-Genus, zur Familie der Nostochinen gehörig, von* J. F. Allmann.

Trichormus (θρίξ, ὅρμος). Das Gewächs frei schwimmend, von unbestimmter Gestalt, aus einfachen, kleinen, perlschnurförmigen, gekrümmten Fäden bestehend, mit Gliedern von gleicher Grösse, eingesenkt in eine gelatinöse Matrix.

Trichormus spiralis (Anabaina? spiralis Thompson.)

Trichormus incurvus Allmann. Die Pflanze entweder zerstreut im Wasser oder an der Oberfläche angehäuft; die Fäden von erbsengrüner Farbe, in eine gelatinöse Masse verworren zusammengeballt, verschieden gekrümmt, aber nie regelmässig spiral; trocken von spangrüner Farbe ohne Glanz. Dublin im grossen Canal Dock. Oktober.

p. 168. *Beschreibung einer neuen Carex-Species, gefunden bei Hebden Bridge in Yorkshire, von* Ch. C. Babington.

Carex Gibsoni. Spica mascula solitaria, femineis 2—4 oblongis basi attenuatis, infima breviter pedunculata, bracteis foliaceis, stigmatibus 2, fructibus lanceolatis in rostrum breve integrum atte-

nuatis multinerviis gluma 1/3 longioribus, achaeniis late obovatis apice rotundatis apiculatisque. *C. caespitosa β chloropus* Gibson.

p. 208. *Ueber zwei neue Species brittischer Moose, von* T. Taylor.

Trichostomum saxatile. Caule subramoso abbreviato erecto conferto, foliis ovato-lanceolatis concavis margine reflexis integerrimis epiliferis apice obtusiusculis nervo sub summo apice evanescente, peristomii dentibus brevibus, laciniis alternatim angustioribus, operculo suberecto, calyptra hinc fissa. Hibernia in locis montosis.

Bryum recurvifolium. Caule erecto, subsimplici subflexuoso, foliis oblongo-ovatis acutis laxis ex amplexante basi recurvantibus marginibus flexuosis minutissime serrulatis. Hibernia.

p. 237. *Theïn, von Stenhouse in Ilex paraguayensis nachgewiesen.*

p. 258. *Fumaria calycina* Babington *ist F. micrantha* Lagasca. *Th. Ph.*

Monographia Nostochinearum italicarum, addito specimine de Rivulariis, auctore Professore Josepho Meneghinio. Iconibus ab auctore depictis. Augustae Taurinorum ex officina regia. 1842. (4to. 143 S. u. 17 colorirte Kupfertafeln.)

Diese Arbeit ist eine Preisschrift, welche von der Academie der Wissenschaften zu Turin gekrönt wurde. Im Eingange verbreitet sich der Verf. über einige allgemeine Erscheinungen, welche die Nostochineen bei ihrer Entwickelung darbieten, wobei er sich durch die Autorität von Fries zu der irrigen Annahme verleiten lässt, dass die niedern Algenformen, welche er in der vorliegenden Monographie beschreibt, constante Bildungen seien. Ref. ist überzeugt, dass der Verf., mit dem er seit Jahren in den freundschaftlichsten Verhältnissen steht, bald von selbst sich vom Gegentheil überzeugen werde, wenn er keine Mühe scheut, die Veränderungen, denen die genannten Bildungen unterworfen sind, genau zu verfolgen und dabei jede vorgefasste Meinung beseitigt. Die *Nostochinae* characterisirt der Verf. auf folgende Weise: „Individua vesiculosa, materie gelatinosa farcta, in qua sporidia: nuda, inconspicua, vel in novos globulos conversa, post elapsum evolvendas, vel in sinu frondis matricalis initia novarum frondium jam efformantes: vel in vesiculis comprehensa gignuntur". Sie zerfallen wieder in zwei Subtribus: I. *Protoccoideae*, globulis liberis non mucosis und II. *Nostocoideae*, globulis in substrato mucoso degentibus. Erstere mit den Gattungen *Protococcus* (in 5 begründeten und 7 zweifelhaften Arten), *Haematococcus* (in 4 Arten), *Chlorococcum* (in 5 Arten), *Pleurococcus* (in 10 Arten), *Stereococcus* (über diese Gattung, die Ref. im J. 1833 aufstellte, ist in der Phycologia generalis genauer Bericht erstattet). Zu den *Nostocoideen* werden die Gattungen *Palmella* (mit 10 Arten), *Coccochloris* (mit 12 Arten), *Microcystis* (mit 16 Arten), *Cylindrocystis* (mit 3 Arten), *Anacystis* (mit 4 Arten), *Oncobyrsa* (mit 3 Arten), *Botrydina* (mit 4 Arten), *Micraloa* (mit 6 Arten), *Nostoc* (mit 28 Arten) gerechnet. Ein ausführlicher kritischer Bericht über sämmtliche Gattungen und Arten würde wohl zu weitläufig für dieses Blatt geworden sein; einen oberflächlichen wollte ich aber auch nicht liefern, daher ich mich mit der blossen Aufzählung des Inhaltes begnüge. Diesem ganzen Theile ist übrigens ein vollständiges Register der Namen und Synonyme beigefügt, hinter welchem sich das „Specimen de Rivulariis" anschliesst, in welchem 6 interessante, meist neue Arten beschrieben werden. In Bezug auf die Abbildungen — die von dem Verf. mit Sorgfalt ausgeführt worden sind — lässt sich im Allgemeinen nur Erfreuliches sagen.

Kützing.

Alghe italiane e dalmatiche illustrate dal Prof. G. Meneghini. Fasc. III. (Tab. 4.) Padova. Tipographia di Angelo sicca. Juli 1842. 8.

Herr Meneghini giebt seit vorigem Jahre die Algen der italienischen und dalmatischen Küste in Heften heraus, jedes mit einer oder mehreren colorirten und von ihm selbst gravirten Steintafeln versehen. Ueber die zwei ersten Hefte ist bereits im vorigen Jahrgange der Linnaea berichtet worden. Das vorliegende Heft enthält vorzugsweise die *Dictyoteen* mit den Gattungen *Asperococcus*, *Punctaria*, *Chorda*, *Arthrocladia*, *Cuttleria*, *Dictyota*, *Zonaria*, *Haliseris*. Der Name *Asperococcus*, welcher für diese Gattung von Lamouroux geschaffen wurde, ist (selbst abgesehen davon, dass er eine vox hybrida, vom lateinischen asper und dem griechischen κόκκος ist) auch unpassend, er drückt Etwas aus, was in der ganzen Gattung nicht zu finden ist. Ref. hält es daher für zweckmässig und nothwendig, dass für diese Gattung der Agardh-sche Name *Encoelium* beibehalten werde; freilich passt derselbe dann nicht auf die eine Art (*Asperoc. compressus* Griff.), welche aber auch nicht zu den andern Arten gehört, sondern besser eine eigene Gattung bildet, welche in meiner Phycologia generalis als *Haloglossum* aufgeführt ist. Zu den wahren Arten dieser Gattung (*Asperococcus bullosus*,

sinuosus, wohin nach dem Verf. auch *Ulva mesenterica* Bonnem. gehört) ist noch eine dritte Art des adriatischen Meeres zu zählen, welche Ref. in der Bucht von Venedig bei Fusina fand und in der Phycologia universalis als *Encoelium ramosissimum* beschrieben hat. Bei *Punctaria* wird eine Art *P. latifolia* beschrieben, wozu der Verf., wohl mit Recht, auch die *Laminaria debilis* Ag. rechnet. Unter *Chorda* wird eine Art *Ch. Lomentaria* angeführt. Die Gattung *Arthrocladia* gehört ihrem Bau nach sicherlich nicht zu den Dictyoteen, sondern schliesst sich so innig an die Sporochneen an, dass ich Bedenken getragen habe, sie von der Gattung *Desmarestia* zu trennen. Sie besitzt eine centrale Axe, welche dieser Gattung eigenthümlich ist, aber allen Dictyoteen fehlt. Unter der Gattung *Cuttleria* wird ausser der *C. multifida* mit Recht noch die *Ulva adspersa* Roth. angeführt und ausserdem noch eine dritte Art als *C. pardalis*. Ref. kann noch eine vierte, *C. dichotoma*, aus dem adriatischen Meere hinzufügen. Die Gattung *Dictyota* enthält die Arten *D. Fasciola* (welche ausser den angeführten Standorten noch vom Verf. im Golf von Neapel und bei Civitavecchia gesammelt wurde), *D. repens*, *D. linearis*, *D. dichotoma* nebst *var. intricata* (wozu wohl mit Unrecht *D. implexa Lamour.* als Synonym gebracht worden ist); *D. Atomaria* (weicht in der Structur gänzlich von den übrigen Arten ab, gehört also nicht dazu). Unter *Zonaria* führt der Verf. die *Z. flava* an. Die Gattung *Padina* enthält die Arten *P. Pavonia* und *P.* (?) *collaris* (= *Zonaria collaris* Ag.). *Haliseris polypodioides* ist die letzte Art, welche in diesem Hefte beschrieben ist. Die Beschreibungen sämmtlicher Arten sind sehr sorgfältig und mit vielem Fleisse ausgeführt. Auch die Literatur ist sehr gewissenhaft benutzt. Die Taf. IV, welche diesem Hefte beigegeben, enthält die Anatomie von *Asperococcus compressus* (ziemlich gut), *Asp. sinuosus* (nicht genau), *Punctaria latifolia*, *Zonaria flava*, *Dictyota Fasciola*, *D. Atomaria* und *Chorda lomentaria*. Wenn der Verf. sich entschliessen sollte, seine Abbildungen durch sorgfältigere Zeichnung auszuführen, besonders aber, wenn er letztere nicht nach getrockneten, sondern frischen, lebenden Exemplaren gäbe (was ihm, da er zum Meere nicht weit hat, bei vielen Arten des adriatischen Meeres keine grossen Schwierigkeiten machen kann), so würde er dadurch den Werth seines verdienstlichen Werkes, dem Ref. von ganzem Herzen den besten Fortgang wünscht, bedeutend erhöhen. *Kützing.*

Algae maris mediterranei et adriatici, observationes in diagnosin specierum et dispositionem generum. **Auctore Jacobo G. Agardh. Parisiis apud Fortin, Masson et Co. 1842. (gr. 8. 164 S. mit Einschl. des Registers).**

Hr. Jacob Agardh, der Sohn des rühmlichst bekannten Algologen C. Agardh, hat, unterstützt von der schwedischen Akademie der Wissenschaften zu Stockholm, mehrere Jahre die Küsten des adriatischen und mittelländischen Meeres bereist, um die Algen daselbst zu untersuchen. Im vorliegenden Werkchen theilt er uns die Resultate seiner Forschungen mit. Wenn der Verf. in dem Buche eine nicht unbedeutende Gewandtheit in der Kenntniss vieler einzelnen Algenspecies bekundet, so ist doch im Ganzen zu bedauern, dass derselbe nicht mit der Gründlichkeit gearbeitet hat, zu welcher er wohl befähigt ist. Fast durchgängig trägt es die Spuren der Halbheit und Flüchtigkeit an sich, die der Verf. vermieden haben würde, wenn er sich von der hastigen Eile, mit der er überhaupt seine Entdeckungen bekannt zu machen bemüht ist, frei gehalten hätte. Es darf uns daher nicht wundern, wenn er in dieser kleinen Schrift abermals mit einem neuen Algensystem auftritt, welches auf eben so unsichern Füssen ruht, als seine frühern. In dem Vorbericht theilt der Verf. Einiges über die Algenvegetation des mittelländischen Meeres im Allgemeinen mit. Die Diatomeen, Corallineen und Halimedeen schliesst er im vorliegenden Buche aus; ebenso alle diejenigen Bildungen, welche sich an die Gattungen *Leptomitus* und *Hygrocrocis* anschliessen. Die Beschreibungen beginnen mit der Abtheilung seiner *Zoospermeae*. Diese ganze Gruppe beruht auf einer mangelhaften Kenntniss der wahren Früchte, die er *sporidia* und *sporae* nennt. Jene sind aber in der That nichts weiter, als das, was man in der Pflanzenphysiologie Chlorophyllkörner genannt hat, nur unterscheiden sie sich von denen der höhern Gewächse dadurch, dass sie aus ihrer Zelle heraustreten, sich vergrössern und zu neuen Individuen auswachsen. Die wahren Samen verhalten sich jedoch ganz anders; sie treten bei niedern und höhern Algen in constanten Formen auf und bewegen sich im entwickelten Zustande niemals. Das was er über die Structur des Tangkörpers und der Zellen dieser Gruppe sagt, ist sehr mangelhaft und zum Theil unrichtig. Es scheint, als wenn Hr. Agardh die Wohlthat eines guten Mikroskops noch nicht kennen gelernt hätte. Die Gruppe der Zoospermen zerfällt wieder in die *Rivularieae*, *Oscillatorieae*, *Conferveae*, *Ulvaceae* und *Siphoneae*. Die Gattung

Gloiotrichia J. Ag. ist identisch mit *Gaillardotella* Bory (Dict. d'hist. nat.); *Zonotrichia hemisphaerica* J. Ag. ist vom Ref. schon im Jahre 1835 bei Pola entdeckt und im darauf folgenden Jahre anfangs als *Rivularia hemisphaerica*, späterhin aber als *Euactis hemisph.* in den Actien ausgetheilt worden. Der Vf. hat bei der Structur dieser Alge die eigenthümliche Scheidenbildung um die Fäden übersehen; die Scheiden sind schaftförmig und an ihrer Spitze eingeschlitzt; sie sind auch aus einer eigenthümlichen Substanz gebildet, die durch Salzsäure eine schöne spangrüne Farbe annimmt und vom Ref. in der Phycologia universalis als Gelacinsubstanz beschrieben ist. Bei den Oscillarieen erwähnt der Vf. nur einige Arten von *Lyngbya* und *Calothrix*. Auch unter den *Conferveen* werden nur wenige Arten — worunter eine neue als *Conferva repens* (aus dem Mittelmeere) — angeführt. *Ulvaceae*: Die Gattung *Bangia* wird unrichtig (*frons plana*!) definirt; *Bangia lutea* wird als neue Art beschrieben. Bei *Enteromorpha* wird eine neue Art als *E. marginata* angeführt. *Siphoneae*: Die Gattung *Bryopsis* ist gut und mit Fleiss bearbeitet. Aufgeführt sind die Arten: *Br. tenuissima* Mor. et de Not., *Br. Balbisiana*, *Br. Rosae* Ag., *Br. muscosa* Lamour., *Br. myura* J. Ag., *Br. cupressoides* Lamour., *Br. secunda* J. Ag., *Br. corymbosa* J. Ag., *Br. plumosa* Huds. — Wie unklar dem Verf. die Verhältnisse der Fruchtorgane bei den Algen sind, ergiebt sich wieder bei der Beschreibung des Charakters der *Fucoideen*, welche er als „*Algae monoicae* (?), fructu duplici" bezeichnet. Und wohin Consequenzen einer solchen Fruchtkenntniss führen, sieht man daran, dass die Fucoideen mit der Gruppe der *Ectocarpeen* beginnen. Hier wird eine neue Art als *Ectocarpus caespitulus* beschrieben. Hierauf folgen die *Sphacellarieae*, *Chordariae*, *Dictyoteae*, *Sporochneae*, *Laminarieae* und *Fucaceae*. Bei den Chordarieen bemerkt man auch die Gattung *Hildenbrandtia* Nardo, die jedoch keineswegs hierher gehört, sondern sich fast unmittelbar an die Gattung *Peyssonelia* Decne. anschliesst. Als *Liebmannia Leveillei* wird *Mesogloea vermicularis* in einem besondern fructificirenden Zustande beschrieben. Ref. hat diese Form schon vor 8 Jahren gekannt und in der Phycologia generalis Taf. 27. I. fig. 2. v. 3. eine anatomische Abbildung davon geliefert. Unter der Gattung *Zonaria* sind die Arten *Z. adspersa* (die eine wirkliche *Cuttleria* ist) und *Z. collaris* aufgeführt. Von der letzten hat Ref. noch keine Originalexemplare gesehen; was er unter diesem Namen aus dem adriatischen Meere erhielt, gehörte zu *Peyssonelia squamaria*. Mit grösserem Fleisse ist die Gattung *Cystosira* bearbeitet, doch sind die Sectionen nicht glücklich geschieden, nämlich Sect. I. *frondibus spinosis* und II. *frondibus inermibus*. *Cystosira crinita* (bei Sect. I.) hat aber einen völlig wehrlosen Stengel, während *Cystosira Hoppii* (bei Sect. II.) einen dornigen besitzt. Wenn Hr. Agardh die Cystosiren des adriatischen und des Mittelmeeres recht fleissig gesammelt hat und sie noch einmal aufmerksam und gründlich untersucht, so glaube ich, wird er manche Ansicht ändern. So stimme ich ihm z. B. nicht bei, wenn er die gute und schöne Art seines Herrn Vaters, *C. Hoppii* als Varietät zur *C. barbata* zieht. Die Abtheilung *Florideae* ist im Allgemeinen fleissiger als die vorigen bearbeitet, obgleich auch noch vieles vage in Bezug auf Structurverhältnisse mit unterläuft. Der Charakter ist richtig angegeben. Die Früchte, welche Ref. seit Jahren als *Vierlingsfrüchte* (*Tetrachocarpia*) bezeichnet, werden hier *Sphaerosporae* genannt. Diese Benennung passt indessen nur bei den Ceramieen und einigen Delesserieen; bei den Sphaerococceen und andern sind die Vierlingsfrüchte sehr in die Länge gezogen; wie würde es wohl klingen, wenn man diese Früchte bei *Sphaerococcus erectus* Grev. als „sphaerosporae elongatae, clavatae, basin versus longe attenuatae" beschreiben wollte? Auch sind die besondern Benennungen für gewisse Formen, z. B. *Gloiocarpus*, *Stichidium*, *Sporophyllum* etc. überflüssig. Eben so unnöthig ist es, die besondern Formen der Kapselfrucht mit neuen besondern Substantiven, als: *Favellae* (bei *Ceramium*), *Favellidia* (bei *Grateloupia*), *Coccidia* (bei *Sphaerococcus*) und *Keramidia* (bei *Polysiphonia*) zu bezeichnen. Die *Florideae* zerfallen in folgende Tribus: 1) *Ceramieae*, 2) *Cryptonemeae*, 3) *Chondrieae*, 4) *Rhodomeleae*, 5) *Sphaerococcoideae*, 6) *Delesserieae*. Unter der Gattung *Callithamnion* sind mehrere neue Species (*C. decipiens*, *oppositifolium* (?), *semipennatum* und *grande*) beschrieben. Auch *Griffithsia* ist mit einigen neuen Arten (*Gr. furcellata*, *opuntioides*, *phyllamphora*) bereichert. Unpassend ist zu *Spyridia Ceramium clavatum* Ag. gebracht worden; bei der Gattung *Ceramium* werden in gewohnter Weise *C. ciliatum*, *diaphanum* und *rubrum* aufgeführt. Unter der neuen Gattung *Crouania* führt der Verf. die *Mesogloea attenuata* Ag. auf; Ref. kann in dieser Art nur ein *Callithamnion* erkennen, bei dem die secundären Aestchen dichter als bei andern Arten stehen und daher der ganzen Pflanze ein besonderes Ansehen geben. *Chondria furcata* Ag. wird unter einem neuen Genus *Gloiocladia* aufgeführt. Als *Nemastoma* beschreibt Verf. eine neue Gattung, welche Ref. im Jahr 1836 einigen Theilnehmern an seinen Reiseactien als *Gymnophloea* mittheilte. Unter *Halymenia* werden *H. spathulata*, *curvicornis* und *multifida* als neu angeführt und beschrieben. *Kallymenia*, eine

gute neue Gattung, deren Name aber geändert werden muss, da es schon eine *Callymenia* giebt. Es gehören dazu die Arten *K. Requienii* (*Rhodomenia Req.* J. Ag.) und *Kallymenia reniformis* Ag. Dieser ähnlich ist noch die folgende Gattung: *Cryphonemia* J. Ag. mit den Arten *Cr. lactuca* (*Sphaeroc.* Ag.) und *Cr. dichotoma* (neu). Unter *Gelidium* wird ausser *G. corneum* noch *G. ustulatum* (*Sphaeroc. ustulatus* Ag.) angeführt, welches aber wesentlich in der Structur abweicht. Bei *Grateloupia* wird eine neue Art als *Gr. dichotoma* beschrieben. Bei *Gigartina* werden die Arten *G. Teedii* und *G. acicularis* beschrieben. Unter *Chrysymenia* werden mehrere Algen aufgeführt, welche früher zu *Halymenia* (z. B. *Chr. ventricosa* und *pinnulata*) und *Chondria* (*Chr. uvaria*, *clavellosa*) gerechnet wurden, ausserdem sind als neu *Chr. firma* und *acicularis* aufgeführt. Die Gattung *Chylocladia* enthält die früher als *Chondria Kaliformis*, *parvula* und *articulata* bekannten Algen, ausserdem als neu *Ch. phalligera* und *mediterranea*. Letztere ist von mir seit 6 Jahren als *Chondria Salicornia* ausgegeben worden und jetzt finde ich, dass höchst wahrscheinlich als Synonym *Conferva clavata* Roth. Cat. bot. I. p. 160. Tab. II. fig. 2. dazu gehört, welche Mertens unter dem *Fucus Helminthochorton* fand und Roth mittheilte. Beide Gattungen bedürfen indessen noch einer genauen Revision. Mit Fleiss ist die Gattung *Polysiphonia* bearbeitet, die auch wohl nirgends so zahlreich ist, als gerade in diesen beiden Meeren. Die Eintheilung in *Oligosiphonia* und *Polysiphonia* reicht indessen nicht aus. Als neu werden aufgeführt: *P. intricata*, *P. nodulosa*, *P. divergens*, *P. forcipata*, *P. subtilis*, *P. Morisoniana*, *P. purpurea*, *P. Perreymondii*, *P. vestita*, *P. ornata*, *P. Solierii*, *P. hirta*, *P. tripinnata*, *P. armata*, *P. ferox*. Mehrere derselben sind jedoch wahrscheinlich schon vor 7 Jahren von mir in den Actien unter andern Namen ausgetheilt worden. Unrichtig ist es übrigens, wenn der Verf. behauptet, dass die *Polysiphonia fibrillosa* Dillw. Sup. Plate G.) von *Hutchinsia pilosa* Naccari nicht verschieden sei. Meine englischen Exemplare, von Ms. Griffiths gesammelt, stimmen genau mit Dillwyns Abbildung, weichen aber sehr auffallend von *H. pilosa* Nacc. ab. Unter *Rytiphlaea* wird eine neue Art als *R. semicristata* beschrieben. Unter *Hypnea* werden *Sphaerococcus ornatus*, *confervoides*, *divergens*, *musciformis* und *divaricatus* aufgeführt! Eine Geschichte der Gattung *Hypnea* würde eine sehr ergötzliche Lectüre für die Nicht-Algologen abgeben. Nicht erfreulicher würde der Bericht von der Gattung *Gracilaria* Grev., die hier auch mit einigen Arten vertreten ist, lauten. Auch die Gattung *Rhodomenia* Grev. wird mit drei Arten (*Rh. jubata*,

bifida und *palmetta*) aufgeführt, dagegen ist *Sphaerococcus* bis auf die eine Art *Sph. coronopifolius* zusammengeschrumpft. Den Beschluss machen die Gattungen *Plocamium* Lgb., *Nitophyllum* Grev., *Solieria* J. Ag. (nov. genus) — wozu *Delesseria chordalis* C. Ag., die aber ihrer Structur wegen neben *Gigartina* und *Furcellaria* kommen muss — und *Delesseria*, mit einer Art: *D. Hypoglossum var. ovalifolia.* Ein Register beschliesst das Ganze. Der Druck ist etwas nachlässig. *Kützing.*

Curtis's *Botanical Magazine.* Juni Heft. 1843.

Tafel 4018. *Nematanthus longipes* De Cand. Prodr. 7. p. 544.

Eine kletternde *Gesneriacea* mit grossen, scharlachrothen, langgestielten, hängenden Blüthen, welche durch den verstorbenen Guillemin aus Brasilien lebend in dem Jardin des Plantes zu Paris eingeführt wurde. Sie ist im Orchideenhause zu ziehen und blühet im April und Mai.

Tafel 4019. *Polyspora* Don. Calyx bracteatus. Sepala 5. Petala 5—6. Stamina numerosa, basi monadelpha et cum petalis connata. Stylus simplex angulatus. Stigma lobatum. Ovarium 5-loculare. Ovula biseriatim inserta ex angulo centrali. Capsula oblonga, lignosa, 5-locularis, 5-valvis, polysperma. Semina imbricata superne alata. Frutex chinensis; foliis obovatis, glabris, integris aut serratis; floribus axillaribus solitariis subsessilibus.

Polyspora axillaris Don. Gen. Syst. of Gard. and Bot. v. I. p. 574. *Camellia axillaris* Roxb., Ker., Sims. *Gordonia anomala* Sprengel.

Sie unterscheidet sich von der Gattung *Camellia*, zu der sie früher gezählt wurde, durch die Frucht.

Tafel 420. *Impatiens glanduligera* Royle Illust. of the Himal. Mount. p. 151. t. 28. f. 2. Lindl. Bot. Reg. 1840. t. 22.

Ein im freien Lande ausdauerndes Sommergewächs, welches durch den Dr. Royle aus Nordindien eingeführt wurde und sich durch seine ausserordentliche Schnellwüchsigkeit auszeichnet.

Tafel 4021. *Brassavola venosa* Lindl. Bot. Reg. 1840. Misc. n. 24. et tab. 39.

Ein Epiphyt, der zu den Epidendreen gehört und durch die Herren Loddiges von Honduras eingeführt wurde. Er ist mit *Brassavola cordata* nahe verwandt.

Tafel 4022. *Cestrum viridiflorum* Hooker. Totum pilis stellatis tomentosum; filamentis edentulis; foliis ovato-lanceolatis breviter petiolatis

supra demum nudis; spicis simplicibus axillaribus pedunculatis folio brevioribus; bracteis lineari lanceolatis calycem aequantibus deciduis; calycis dentibus tubum dimidio aequantibus; corollae tubo elongato gracili superne campanulato, limbo quinquepartito patente.

Diese, dem *Cestrum strigillatum* verwandte Art hat grüne Blüthen, welche des Nachts einen höchst angenehmen Geruch verbreiten. Sie wurde von dem Herrn Tweedie in Porto Alegre in Süd-Brasilien und in Tucuman an der östlichen Seite der Cordilleren entdeckt, auch lebend von demselben in England eingeführt und gedeihet im kalten Hause vortrefflich.

Tafel 4023. *Lomatia ilicifolia* R. Br. Prodr. I. p. 390.

Ein zur Familie der Proteaceen gehöriger, neuholländischer, in der Blattform sehr veränderlicher Strauch. *Kl.*

Clavis generum zur Flora von Sachsen, von Dr. Friedr. Holl und Gust. Heynhold. Eine synoptische Darstellung der zu diesem Floragebiet gehörigen Gattungen der ersten Abtheilung (der Phanerogamen) zum erleichterten Bestimmen, nebst einem deutschen Register derselben. Bearbeitet v. G. Heynhold, Verf. d. Nomencl. bot. hort. etc. Dresden, Verlag von J. Naumann. 1843. kl. 8. 70 S.

Dies Büchelchen, gewidmet dem Hrn. Traugott Jacob Seidel in Dresden, gehört zu der Flora von Sachsen desselben Verf's. und liefert nun die Kennzeichen der Gattungen nach den Linnéischen Klassen zusammengestellt. Die gegebenen Charaktere sind nicht immer genügend oder hinreichend deutlich, die grosse Kürze ist nicht vortheilhaft für den Anfänger, der bei solchen, nicht alle Theile umfassenden Angaben, besonders bei eignem Unterricht, rathlos bleiben wird. Die Frucht ist öfter gar nicht berücksichtigt, der Blüthenstand ist nur zuweilen angegeben, ein andermal aber auch der Geruch. So ist auch einiges unverständlich, z. B. bei *Linum* heisst es; „Blumen blau oder weiss auf Stengeln." Ungleichheiten in dem Gebrauch der Termini sind gleichfalls dem Anfänger sehr unbequem, z. B. *Majanthemum* hat eine Kelchkrone, *Scheuchzeria* eine Blüthendecke, *Rumex* eine Blüthenhülle, *Polygonum* wieder eine Blüthendecke, und *Orchis* eine Blüthenhülle; *Carduus* und *Cirsium* haben Hüllblätter, *Silybum* aber Hüllschuppen, und *Lappa* hackenförmige (so ist überall statt hakenförmig gedruckt) Blättchen. Durch Druckfehler ist der Charakter von *Antennaria* ganz unverständlich und in der *Polyandria Monogynia* wohl eine Abtheilung *a* aber keine *b* vorhanden, und *Buillardia* muss *Bulliardia* heissen u. a. m. In einer Bemerkung am Schlusse dieser Uebersicht werden noch mehrere neuerdings aufgefundene Pflanzen dieser Flora genannt und für spätere Zeit ein ausführlich bearbeiteter Nachtrag verkündet. Ein Register der Gattungen, d. h. der deutschen Benennungen, die bei denselben in der Flora von Sachsen vorkommen, macht den Beschluss. *S—l.*

Sammlungen.

In der Beilage zur allgem. Zeit. N. 141 befindet sich eine Anzeige des Herrn J. H. Reitzmann, vorm. Hauptl. und Subr. der in Lindau bestandenen Landw.- u. Gewerbschule, wodurch er sich anbietet, Sammlungen getrockneter Pflanzen aus der Umgegend des Bodensees bis zum Umfange von 3—500 Arten à 6 Fl. 40 Kr. für das Hundert zur Erleichterung der Pflanzenkunde und Pflanzenbestimmung zusammenzubringen und einem erfreulichen Begehr dieser Sammlungen entgegensieht.

Gelehrte Gesellschaften.

Sitzung der Gesellschaft naturforsch. Freunde zu Berlin d. 16. Mai. Hr. Link theilte einige Bemerkungen über das Stärkemehl mit. Die Stärkemehlkörner in den gekochten Kartoffeln fliessen in jeder Zelle zusammen und sind mit einer zarten rissigen Haut überzogen, die durch Jod nicht blau gefärbt wird und deren Dehnbarkeit beim Anschwellen der Zelle die Ursache der mehligen Beschaffenheit der gekochten Kartoffeln ist. In den Getreidearten wird die Membran der Zelle durch das Kochen zersprengt, daher bei diesen das Mehlige nicht entsteht. In den Getreidearten findet sich überdies in dem ganzen Umfange des Samenkorns eine äussere Schicht von Zellen, deren Inhalt kein Stärkemehl ist. Denn das Jod färbt sie gelbbraun, indessen die innern Zellen blau werden (Berl. Nachr. n. 116).

Redaction: **Hugo Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.**
Verlag von **A. Förstner** in Berlin. — Druck: **Gebauer**sche Buchdruckerei in Halle.

Botanische Zeitung.

1. Jahrgang. Den 14. Juli 1843. 28. Stück.

Ueber die Zellenpflanzen der Canarischen Inseln

von

Camille Montagne M. D. *)

Wenn gleich die Canarischen Inseln als Landungsplatz für alle nach beiden Indien fahrenden Schiffe von vielen Naturforschern besucht wurden, so war doch, ausser ein Paar Roccellen in der 2ten Ausgabe der Species plant. von Linné und 2 oder 3 andern in Pluckenet und Dillen beschriebenen und unvollständig abgebildeten Agamen, nichts über die Cryptogamen dieser Inseln bekannt geworden, bis Bory de St. Vincent seinen Essai sur les îles Fortunées bekannt machte, worin sich das erste etwas ausgedehntere Verzeichniss der daselbst gefundenen Cryptogamen, mit 79 Arten, von denen mehrere unbeschrieben waren, befand. Einige Jahre später sammelte dort Broussonet, der ziemlich lange auf diesen Inseln blieb, die Materialien zu einer nie erschienenen Flora derselben, und diese Materialien, übrigens in cryptogamischer Hinsicht wenig erheblich, befinden sich in der schönen Sammlung des Hrn. Bouchet-Doumeng in Montpellier, bei deren Durchsicht im J. 1826 ich nur wenige Arten gesehen habe, die nicht auch in der von Webb und Berthelot später zu erwähnenden Sammlung gewesen wären. Ledru mit der Expedition des Cap. Baudin fand bei seiner Untersuchung dieser Küsten unter andern das schöne *Sargassum comosum*, und Humboldt und Bonpland fanden zwischen Graciosa und Lancerota die sonderbare *Caulerpa vitifolia*. Sehr zu bedauern ist es, dass die Hrn. Leop. v. Buch u. Chr. Smith nur ein einfaches Verzeichniss der auf der Insel Madera gefundenen Zellenpflanzen gegeben und nichts über die auf den Canarischen Inseln ihnen aufgestossenen gesagt haben. Denn, zugegeben auch, dass die niederen Pflanzen in geographischer Beziehung nicht einen gleichen Werth wie die Cotyledonarpflanzen haben, so kann man doch nicht läugnen, dass sie darin vor den letztern einen Vorzug haben, dass sie deutlicher die ursprüngliche Flor dieser Gegenden und deren Beziehungen zum Festlande von Europa und Afrika erkennen lassen. Eine Menge Pflanzen sind dem Menschen bei seinen Einfällen und Eroberungen gefolgt und haben sich bald freiwillig bald durch Anbau in Gegenden fortgepflanzt, welche nicht für sie bestimmt schienen. Diese eingeführten Gewächse haben selbst die Gränzen, in denen manche einheimische Pflanzen vorkamen, so beschränkt, dass diese zuweilen fast gänzlich durch jene verdrängt sind. Daher der wesentlich verschiedene Anblick, welchen die der Cultur unterworfenen Gegenden in den verschiedenen Zeiten der Unterjochung darbieten mussten, daher die grosse Schwierigkeit, ja fast Unmöglichkeit, jetzt noch die eingebrachten Pflanzen von denen zu unterscheiden, die von jeher in diesem glücklichen Clima gelebt haben. Nichts Aehnliches kann gegen die meisten Zellenpflanzen gesagt werden. Nur dadurch, dass sie unbestreitbarer Eingeborne sind, scheinen sie uns mehr geeignet, die eigentlichen pflanzengeographischen Beziehungen dieser Inseln mit den benachbarten Continenten zu enthüllen. Mag auch die Vergleichung der phanerogamischen Flor bewiesen haben, dass die der Canarischen Inseln ihren Ausgangspunkt nicht in Europa, sondern in Syrien, Aegypten und der Barbarei habe *): die Darstellung der cryptogamischen Pflanzenwelt, welche ich hier vorlegen will, wird jeden überzeugen, dass dieselbe, wenn gleich in manchen Punkten mit der des nördlichen Afrika übereinstimmend, sich dennoch mehr der des südlichen und westlichen Europa nähert. Man wird wenigstens eine auffallende Uebereinstimmung mit der der vorzüglichsten mittelländischen Inseln nicht verkennen. In der Abhandlung

*) Aus der Hist. nat. des Iles Canaries von Barker Webb und Berthelot.

*) Coup d'oeïl sur la Flore des Canaries, par M. Léop. de Buch, Arch. d. Bot. 1. 313.

dieses Werks über die botanische Geographie der Canarischen Inseln wird man besonders im 2ten Cap. die nöthigen Angaben über die Höhe der wichtigsten Orte über dem Meere, die Topographie und Meteorologie finden, worauf ich mich bei der Bearbeitung dieser Cryptogamen, deren Fundorte ich so genau als möglich angab, beziehe.

Wenn man die Gesammtzahl der canarischen Cryptogamen betrachtet, so ist sie grösser als sich erwarten lässt, wenn man die Meinung einiger Gelehrten, dass vom Pol nach dem Aequator die Cryptogamen im Verhältniss zu den Phanerogamen abnehmen, annimmt: eine Meinung, die ich glaube so verstehen zu müssen, dass man nicht die Zahl der Arten, sondern das Verhältniss der beiden Abtheilungen angehörigen Individuen betrachtet. Wenn gleich die Zahl der von Herren Webb, Berthelot und Despréaux gesammelten Cryptog. bis auf fast 500 steigt, so täuscht man sich gewiss, wenn man glaubt, dass diese Zahl nicht noch erhöht werden könne; man fasse nur die Mannigfaltigkeit der Oertlichkeiten ins Auge, und man wird nicht allein über die verhältnissmässige Niedrigkeit dieser Zahl, sondern auch darüber erstaunt sein, dass keine Verrucariee vorkommt, keine Graphidee, so wenig Pilze, namentlich Sphaerien, die doch, wie meine 3. 4. u. 5. Decade der 2. Centurie von Zellenpflanzen *) beweisen, unter den Tropen keineswegs so selten sind. Dennoch ist dies eine der reichsten ausser Europa und auf einem so beschränkten Raume gemachten Sammlungen, welche aber durch einen geübten Cryptogamensammler sich gewiss innerhalb eines Jahres um das Doppelte und Dreifache vermehren liesse. Ein Ueberblick über diese Sammlung wird sogleich zeigen, dass eine deutliche Analogie die Cryptogamen der Canarischen Inseln verbindet: 1. mit dem südlichen Europa und vorzüglich mit den grösseren Inseln, wie Corsica und Sardinien, denn die andern sind in dieser Beziehung kaum bekannt **); 2. mit Nord- und Westafrika bis zum Cap ***), aber vorzüglich mit den Küsten Aegyptens und der Barbarei *); 3. endlich mit den Küsten Portugals, Frankreichs, Englands **). Dann giebt es noch eine gewisse Anzahl von Cryptogamen, welche den Canarischen Inseln eigen sind, obwohl sich die Grundformen dazu in Europa finden ***). Andere sind nur an vereinzelten Stellen in Europa, Afrika und den Canar. Inseln gefunden. So ist *Astrodontium canariense* in Madagascar gesammelt, *Frullania hispanica* in Asturien, *Plagiochasma Aitonia* auf den Ionischen Inseln, *Riccia ciliifera* in Portugal, *Leptogium Burgessii* in Britannien, *Lept. ulvaceum* auf den Mariannen, *Lept. Brebissonii* im östlichen Frankreich, *Capea biruncinata* am grünen Vorgebirge und in Chili, *Caulerpa clavifera* im rothen Meere, *Anadyomene stellata* endlich an den Küsten Brasiliens im mittelländischen und adriatischen Mee-

---

*) Ann. d. sc. nat. 2. sér. Bot. XIII. p. 339, wo mehr als 30 neue Arten publicirt sind.

**) Allen diesen Inseln und dem Süden Europa's sind gemeinschaftlich: *Bartramia rigida*, *Bryum platyloma*, *Tortula squarrosa*, (Durieu, der sie in Algerien gefunden zu haben glaubt, bringt sie zu *Didymodon*), *Trichostomum mutabile*, *Grimaldia dichotoma*, *Corsinia marchantioides*, *Riccia lamellosa*, *Evernia intricata*, *E. villosa*, *Sticta filicina*, *Parmelia carphinea*, *Sterocaulon intricatum*, *Alsidium Corallinum*, *Dasya Baillowiana*, *D. Solieri*, *D. Arbuscula*, *Ceramium clavulatum* (von Webb auf der Küste der Insel Alboran in der Meerenge von Gibraltar gefunden), *Caulerpa prolifera*, *Anadyomene stillata*.

***) Arten dem Cap u. den Canar. Inseln gemeinschaftlich sind: die Gattung *Glyphocarpus*, von welcher ein Repräsentant auf diesen Inseln ist: *Gl. Webbii*; *Bryum Canariense*, *Notarisia crispata*, *Plagiochila javanica*, *Lecidea parmelioides*, *Leptogium azureum* und *ulvaceum*, *Capea biruncinata*, *Halymenia capensis*, *Ceramium clavulatum*.

*) Pflanzen, welche sich auf den Küsten beider Länder finden: *Bartramia stricta*, *Funaria Fontanesii*, *Physcomitrium curvisetum*, *Trichostomum Barbula*, die Gattung *Plagiochasma* in Algerien durch *P. Russelianum* repräsentirt; *Fimbriaria africana*, *Polyporus lucidus v. apus*, *Evernia intricata* und *villosa*, *Sargassum diversifolium*, *Padina Tournefortii*, *Alsidium corallinum*, *Lomentaria uvaria*, *Hypnea ustulata*, *Halymenia Floresia*, *Asparagopsis Delilei*.

**) Cryptogamen den Canar. Inseln und dem ganzen westlichen Küstenlande Europa's, einschliesslich Englands gemeinschaftlich: *Entosthodon Templetoni*, *Dicranum Scottianum*, *Ptychomitrium polyphyllum*, *Plagiochila spinulosa*, *Jungermannia Turneri*; *Sticta aurea*, *Parmelia Borreri*, *Leptogium Burgessi* und *Brebissonii* (nur in Frankreich bis jetzt gesammelt), *Polysiphonia furcellata*, *Griffithsia arachnoidea*, *Conferva pellucida*. Mit Ausnahme des *Entost. Templetoni*, welches bei uns nur in Corsica gefunden ist, und des *Leptog. Burgessi*, sind alle diese Pflanzen in der Flora von Frankreich.

***) Die neuen Arten sind: *Hypnum Teneriffae* und *Berthelotianum*; *Hookeria Webbiana*, *Neckera intermedia*, *Leptodon longisetus*, *Fissidens serrulatus*, *Tortula diaphana*, *Dicranum juniperoideum*; *Lophoclea Preauxiana*, *Madotheca canariensis*, *Frullania Teneriffae*; *Agaricus Webbii*, *Coprinus spiralis*, *pilulifer*, *plutonius*, *Boletus Preauxii*, *Clavaria rhodochroa*, *Morchella dubia*, *Patellaria nitida*, *Phallus canariensis*, *Polysaccum tinctorium*, *Puccinia Atropae*, *Ur. Frankeniae*, *Pruni*, *microcelis*, *Evernia canariensis*, *scorigena*, *lacunosa*, *Ramalina Webbii*, *decipiens*, *Solorina Despreauxii*, *Parmelia holophaea*, *Sargassum comosum*, *Dictyota naevosa*, *Padina lobata*, *Laurencia perforata*, *Halymenia cyclocolpa*, *clavaeformis*; *Dumontia canariensis*, *Dasya acanthophora*, *Polysiphonia myriococca*, *nutans*, *Griffithsia Argus*, *Callithamnion ellipticum*, *Caulerpa Webbiana*, *vitifolia*, *Anadyomene Calodictyon*, *Conferva pachynema*, *enormis*, *Lyngbya? cantharidosma*, *Chroolepus ianthinus*, *Rivularia cerebrina*, *monticulosa*. Im Ganzen 55 Arten, von denen nur 13 früher vor unsern Reisenden bekannt waren.

re. Die Arten, welche in keine dieser Categorieen gehören, d. h. neun Zehntel der Sammlung, bilden einen Theil der europäischen Flor, mehr den Gegenden um das Mittelmeer angehörend.

Wenn man die Familien einzeln durchnimmt, so sind von den 76 Moos-Arten *) nur 5 neu. So wie man es in allen Floren Europas findet, überwiegen die acrocarpi bedeutend die pleurocarpi**), jene verhalten sich zu diesen wie 13:5. In Frankreich ist das Verhältniss ungefähr wie 6:5, in Deutschland (immer nach Wallroth) wie 59:9; in England wie 35:9, in Schonen, nach Fries wie 10:8. Unter den *Pleurocarpis* herrschen wie überall die *Hypna* vor. Nach dem Peristom betrachtet, sind unter diesen 76 Moosen: 38 mit doppeltem, 32 mit einfachem, und keins ohne Peristom.

*) Es ist nicht unnütz, daran zu erinnern, dass die Zahl der Arten je nach dem Grade der Wichtigkeit, den der Botaniker diesem oder jenem Charakter beilegt, verschieden ausfällt. Was für den einen eine sehr unterschiedene Art ist, ist oft für den andern nur eine Varietät oder gar nur eine Form einer schon bekannten Pflanze. Alles dies hängt von dem Gesichtspunkt ab, auf welchen man sich gestellt hat, von der Vorstellung, welche man sich von der relativen Wichtigkeit dieses oder jenes Theiles gemacht hat und oft nur von der grössern oder geringern Menge von Individuen derselben Art, welche man sehen und studiren konnte. So enthält die *Flore Française* von De Candolle 227 Moose, während das Botanicon gallicum deren nur 195 aufzählt. Fügen wir zu dieser letzteren Zahl die von Mougeot und Schimper in den Vogesen, von Guépin in Anjou, von de Brébisson in der Normandie und von mir im südlichen Frankreich gefundenen Arten, so erhalten wir als Bestand 280 französische Arten. Dieser annäherungsweise Anschlag bleibt wie es mir scheint hinter der Wahrheit, wenn ich damit die neuesten Aufzählungen vergleiche, wonach die Moose Englands sich auf 308, die der deutschen Flor (nach Wallroth) auf 573, eine ungeheure Zahl, welche sich nur durch die dieser Flor etwas willkührlich gegebene Ausdehnung erklären lässt, die Italiens nach de Notaris auf 408, die Schwedens auf 226 und die Lapplands endlich auf 100 Arten sich belaufen.

**) Dies Verhältniss ändert sich für die tropischen Flore, indem die pleurocarpischen Moose die Zahl der acrocarpen erreichen, wenn nicht übertreffen. So giebt z. B. das erste Heft der Flora Brasiliensis von Martius und Endlicher, wenn gleich unvollständig für diese Familie: 97 pleurocarpische und 100 acrocarpische. Unter den Moosen von Guiana, welche ich in den Ann. des sc. nat. bekannt gemacht habe und noch vervollständigen werde, sind nur 20 Acrocarpi gegen 27 Pleurocarpi. Die aus Bolivien bekannt gewordenen Moose (Flora Boliv. Crypt. p. 115. in d'Orbig. Voy. Am. mérid.) geben ein gleiches Verhältniss. In der Aufzählung der Moose von Nepal von Hooker und Harvey sind nur 71 Pleuroc. erwähnt, während die Acrocarpi bis zu 79 steigen. Endlich hat Perrottet von den Neelgherries, welche er mit so viel Eifer und Glück durchforscht hat, unter den von dort gebrachten Cryptog. 29 acrocarpische und 41 pleuroc. Moose gehabt.

Was die geographische Vertheilung dieser Arten betrifft, so sind 8 auf allen Inseln gefunden, 37 auf Canaria, 26 auf Teneriffa, 3 auf Gomera und 2 auf Ferro. Alle neuen Arten sind nur von Teneriffa und alle aus derselben Oertlichkeit, dem prächtigen und köstlichen Walde von Agua-Garcia. Wir müssen jedoch *Glyphocarpus Webbii* ausnehmen, welcher nur auf der Höhe des Thales von Orotava gefunden ist. Auf Baumstämmen wurden 24 Arten, 29 auf der Erde, 2 auf Mauern, 1 in torfigen Morästen, 4 in Bächen, 7 auf Felsen oder in deren Spalten, 6 an schattigen und feuchten Orten und 3 in dem dichtesten Walde gefunden.

Die canarischen Moose trennen sich folgendermassen in 12 Tribus: *Hypneae* 30, *Filiceae* 1, *Polytricheae* 6, *Bartramieae* 3, *Funarieae* 5, *Bryaceae* 9, *Tortuleae* 5, *Dicraneae* 4, *Weissieae* 3, *Orthotricheae* 5, *Grimmieae* 3, *Gymnostomeae* 2 *).

(*Schluss folgt.*)

Literatur.

Die Pflanze im Momente der Thierwerdung. Beobachtet von Dr. F. Unger. Wien 1843. 8. 100 S. Mit 1 lithogr. Tafel.

Schon seit Jahren knüpft sich der Name des Vfs. in Folge seiner Untersuchungen über *Vaucheria clavata* an die Kenntniss eines der wunderbarsten Phänomene des Pflanzenreiches, die Bewegung der Sporen vieler Algen. Die Frage, ob diese Bewegung thierischer oder pflanzlicher Natur ist, gehört zu den schwierigsten, nicht blos weil die Beobachtung wenige Haltpunkte zu ihrer Entscheidung liefert, sondern hauptsächlich desshalb, weil die Beantwortung dieser Frage aufs innigste mit der Vorstellung zusammenhängt, welche sich jeder Einzelne über das Verhältniss der verschiedenen Classen von natürlichen Körpern und über die Kräfte, die ihnen inwohnen, bildete. Während der Eine, welcher in der ganzen Natur nur Uebergänge zu sehen gewohnt ist, der vielleicht die Permanenz der Arten läugnet und selbst zwischen organischen und unorganischen Körpern keine scharfe Grenze zieht, nichts unbegreifliches darin finden wird, dass derselbe organische Körper in einer Lebensperiode thierische, in

*) Das Moos, welches ich mit Zweifeln als *Gymnostomum stelligerum* N. et H. gab, könnte wohl eine der Abänderungen sein, welche Hooker (Journ. of Bot. Febr. 1840) zu seinen *G. xanthocarpum* bringt, von welchem er mir nur die Grundform geschickt hat. Ein mit den Canarischen übereinkommendes Moos macht einen Theil der Sammlung Perrottets von den Neelgherries aus, daher meine neue Vermuthung.

einer andern pflanzliche Natur besitzt, wird ein Anderer, welcher überall scharfe Grenzen zwischen den verschiedenen Classen und Arten zu ziehen strebt, in einer solchen Vorstellung nur einen in trübem Nebel sich umhertreibenden Mysticismus erblikken. Unter diesen Umständen möchte es sehr zu bezweifeln sein, dass die theoretischen Ansichten des Verf's. allgemeinen Beifall finden werden; darüber hingegen, dass die in vorliegender Schrift niedergelegten Beobachtungen meisterhaft durchgeführt sind, wird nur Eine Stimme sein.

Auch in dieser, aus 18 an Endlicher gerichteten Briefen bestehenden Schrift, beschäftigt sich der Verf. beinahe ausschliesslich mit *Vaucheria clavata*, deren Lebensgeschichte aufs genaueste erläutert wird. Diese Pflanze besteht aus Einer verästelten Zelle, deren Innenwand von unbeweglichen, durch Chlorophyll grün gefärbten Schleimkügelchen überzogen ist. Wenn sich Sporen entwickeln, so entsteht an den einzelnen Aesten unterhalb der Spitze eine Querwand; der über derselben liegende Theil, welcher nun zum Fruchtschlauche wird, schwillt keulenförmig an, der grüne Inhalt desselben wird dunkler, häuft sich besonders im untern Theile des Schlauches an und umkleidet sich mit einer Haut (Sporenhaut). Nun bekommt der Fruchtschlauch in Folge allmähliger Verdünnung seiner Haut und in Folge des Drucks der Spore an der Spitze eine verhältnissmässig enge Oeffnung, durch welche sich die Spore selbstthätig, langsam und mühsam hervordrängt; hiebei zeigt dieselbe, wenn einmal ein Theil derselben hervorgetreten ist, eine schraubenförmig drehende Bewegung, und es erscheinen in dem den hervorgetretenen Theil umgebendem Wasser wirbelnde Strömungen. Diese Geburt der Spore tritt meist Morgens zwischen 8 und 9 Uhr ein und dauert etwa 2 Minuten. Nach dem Heraustreten geht die Form der Spore, welche beim Hervordrängen durch die enge Schlauchöffnung birnförmig geworden war, in die elliptische über, und es zeigt die Spore unter immerwährender Drehung von links nach rechts gleich einem Infusionsthiere die mannigfachsten Bewegungen, wobei sich begegnende Sporen einander ohne anzustossen ausweichen. Bedeutende Contractionen der Oberfläche, welchen diese Bewegungen zugeschrieben werden könnten, sind nicht zu bemerken, dagegen beobachtete der Verf., dass Farbstoffe, welche dem Wasser zugesetzt werden, von der Spore in wirbelnde Bewegung gesetzt werden, und dass der Grund hievon in zahlreichen, feinen, keulenförmig gestalteten Wimpern liegt, mit welchen die ganze Oberfläche der Spore besetzt ist. In der kräftigen, in bestimmter Richtung und Ordnung erfolgenden Bewegung dieser Wimpern findet der Verf. zugleich den Grund von der Drehung und Locomotion der Spore. Es gelang dem Verf., diese Wimpern auch schon vor dem Austreten der Spore an derselben zu sehen. Die Sporenhaut, auf welcher diese Wimpern sitzen, ist ausserordentlich zart; im Innern der Spore finden sich ausser Chlorophyllkügelchen und feinen Körnchen keine organische Bildungen, man bemerkt nur, dass die Zellsaftkügelchen so geordnet sind, dass sie blasige, von Schleim gefüllte Höhlungen umschliessen. Im Wasser vertheilte Pigmente werden nicht aufgenommen. Nachdem die Spore ihre Bewegungen etwa 2 Stunden lang fortgesetzt hat, treten immer länger werdende Perioden von Ruhe ein. Die Spore steigt an die Oberfläche des Wassers und setzt sich an Körpern, die ihr Schatten gewähren können, fest. Nun tritt, wie sich der Verf. ausdrückt, der freiwillige animale Tod der Spore ein, ihre straffe Haut wird faltig und dadurch weniger durchsichtig, die Cilien werden bewegungslos; bald tritt aber eine neue Ausdehnung ein, die Gestalt der Spore wird kugelig, die grüne Färbung verbreitet sich gleichförmig, während bisher der vordere Theil heller war, die Wimpern verschwinden, die früher zarte, gelatinose Haut verwandelt sich in die feste, compacte Membran, wie sie die erwachsene Pflanze zeigt, und nun beginnt etwa 12 Stunden nach dem Austreten aus dem Fruchtschlauche die Keimung, indem sich die Sporenhaut an einer oder zwei Stellen in Form von Schläuchen verlängert, welche in raschem Wachsthume zu einem der Mutterpflanze ähnlichen Gewächse sich ausdehnen.

Der Verf. dehnte seine Untersuchungen auch auf den Einfluss, welchen äussere Agentien, Licht, Wärme, Luft, Electricität, Gifte, auf die Sporen äussern, aus, und fand, dass eine Temperatur von 0 bis gegen 15° R. dem Gedeihen der Pflanze zuträglich ist, dass Wasser von höherer Temperatur die Sporen schnell tödtet, dass die Sporen in der Dunkelheit nicht keimen u. s. w.

Der Verf. betrachtet die beschriebenen Sporen von *Vaucheria* und den übrigen Zoospermeen als wahre Sporen, da sie sich wie die Sporen der übrigen Cryptogamen in Mutterzellen bilden, findet jedoch, dass sie sich durch ihre Organisation von den letzteren unterscheiden, namentlich durch die Beschaffenheit ihrer Oberhaut, welche als ein wahres Epithelium erscheine. Vergleiche man diese Sporen mit thierischen Organisationen, so stellen sich viele Analogieen heraus. Manche Thiere, wie *Closterium*, *Euastrum*, enthalten Chlorophyll und Amylum, diese Stoffe können daher nicht für die pflanzliche Natur jener Sporen angeführt werden. Entwickelte Thiere dürfe man nun allerdings nicht mit jenen Sporen vergleichen, wohl aber zeigen die Embryonen der Polypen, Acalephen u. s. w., eine so

übereinstimmende Organisation, Bewegung und Lebensweise mit denselben, dass es unmöglich sei, die nahe Verwandtschaft dieser Bildungen zu verkennen und es sei der Schluss gerechtfertigt, dass die Spore von *Vaucheria* ein *thierischer Embryo* sei, der sich durch seine Abkunft und sein Ziel unterscheide. Das ganze Wunderbare der Sache liege nur in dem ephemeren thierischen Leben, das nicht Kraft genug besitze, auf der einmal erlangten Bildungsstufe weiter fortzuschreiten, sondern sich gleichsam begnügen müsse, nur momentan zur Seligkeit höherer Natur zu gelangen.

Ref. gesteht, dass er diesen Schlussfolgerungen seines verehrten Freundes bis jetzt nicht beizustimmen vermag. Die angeführten Beobachtungen liefern den ersten Beweis für die höchst interessante Thatsache, dass die bei den Thieren so sehr verbreitete Flimmerbewegung auch bei den Pflanzen vorkommt, darin liegt aber meiner Ansicht nach noch kein Grund, die mit Wimpern besetzte Spore für ein thierisches Gebilde zu erklären. Wir wissen, dass die Flimmerbewegung beim Thiere vom Einflusse des Nerven- und Blutsystems, vom Leben des Gesammtorganismus, von der Einwirkung fremder Stoffe, welche nicht chemisch verändernd auf den Flimmerapparat einwirken, unabhängig ist und nur von der Integrität der flimmernden Zelle abhängt, und in vielen Fällen bis zur Fäulniss derselben nach dem Tode des Thieres fortdauert; wir wissen aber über ihre Ursachen geradezu Nichts, und eben so wenig können wir beurtheilen, ob und in wiefern dieselbe im Zusammenhange mit der thierischen Natur eines organischen Körpers steht. Auf das Vorhandensein einer so durchaus räthselhaften Erscheinung einen Schluss auf die naturhistorische Stellung eines Körpers zu machen, erscheint mir durchaus unzulässig zu sein. Die Bewegung der Sporen wird vom Verf., ohne dass er jedoch den Ausdruck gebraucht, als eine unwillkührliche beschrieben, indem er angiebt, dass sie einander ausweichen; ist aber dieses Nichtaneinanderstossen nicht eher eine blosse Folge der im Wasser durch die Wimpern erregten Strömungen? Wenn, wie im vorliegenden Falle, die Untersuchung des Baues keinen Aufschluss darüber ertheilt, ob man eine Pflanze oder ein Thier vor sich hat, so giebt es kaum einen schärferen Beweis für die thierische Natur des Körpers, als die Beobachtung von willkührlicher Bewegung; leider ist aber die Entscheidung hierüber höchst schwierig und hängt von der individuellen Ansicht des Beobachters ab, so erschien gerade die Bewegung der Algensporen in den Augen von Agardh jun. den Charakter der Willkühr nicht zu haben. Die Acten über diesen Gegenstand sind daher noch nicht als geschlossen zu betrachten. *H. M.*

***Die Kartoffel-Epidemie der letzten Jahre, oder die Stockfäule und Räude der Kartoffeln*, geschildert und in ihren ursachlichen Verhältnissen erörtert von Dr. C. Fr. Ph. v. Martius. München. 1842. 8. 70 S. Mit drei lithogr. Tafeln.**

Die vorliegende Monographie der zwei Kartoffelkrankheiten, deren starkes Ueberhandnehmen der letzten Jahre in einem grossen Theile von Deutschland so grosse Besorgnisse erregt hatte, bildet einen wichtigen Beitrag zur Pflanzenpathologie. Der Verf. geht, nachdem er einen historischen Ueberblick auf die verschiedenen an den Kartoffeln beobachteten Krankheiten geworfen hat (p. 3 — 12), zu einer genauen Untersuchung der gefährlichsten der zwei neueren Krankheiten, der *trockenen Stockfäule*, *gangraena tuberum solani*, über (p. 12). Im Beginne derselben ist die Oberhaut des Kartoffelknollens glanzlos, bräunlich gefleckt, bildet in Folge von Einrissen borkenähnliche Schuppen, die innere Substanz zeigt trockenere, bräunliche oder schwärzliche Stellen, welche allmählig in die gesunde Masse übergehen. Später erheben sich auf der Oberfläche kleine, im Innern schwarze Höcker, welche an der Spitze einreissen. In der schwarzen Masse dieser Höcker zeigen sich weisse Punkte, von welchen aus sich eine Schimmelvegetation entwickelt, die sich sowohl an der Oberfläche des Knollens, als auch in seinem Inneren in Höhlungen, welche sich in ihm bilden, mehr und mehr ausbreitet. Der Knollen trocknet während dieser Vorgänge mehr und mehr aus, sein Inneres wird schwarz marmorirt, er riecht unangenehm und ist ungeniessbar. Die mikroskopische Untersuchung zeigt im Anfange der Krankheit unter der bräunlich gewordenen Epidermis in den Zellen des noch gesunden Parenchym's kleine keulen- und fadenförmige Hervorragungen und grössere kugelige, glatte oder höckerige blassgelbe Körperchen, welche letztere der Verf. für die Anfänge einer beginnenden Afterorganisation hält. Bei weiter entwickelter Krankheit zeigen sich nämlich in den dunkel gefärbten Parthien des Zellgewebes, namentlich in der Nähe der beginnenden Schimmelbildung, in dem braungefärbten und zerrissenen Zellgewebe viele braungefärbte runde Körper, welche der Verf. für einen *Protomyces* hält und von welchen er annimmt, dass sie in wesentlicher Verbindung mit dem Auftreten des Schimmels stehen, als dessen Matrix das aufgelöste Zellgewebe, in welchem sich jene Körner bilden, zu betrachten ist. Der nun zur Entwicklung kommende Schimmel gehört zu der Gattung *Fusisporium* und wird vom Verf. folgendermassen charakterisirt: *F. Solani*, *erumpens*, *pulvinatum*; *floccis erectis*, *ramosis*, *parce septatis*; *sporis el-*

lipticis vel cylindricis, obtusis, septatis, facile decidentibus. Je nach der grösseren Trockenheit und Festigkeit, oder Feuchtigkeit und Lockerheit des Knollens zeigt dieser Schimmel bedeutende Abweichungen in Beziehung auf Gestalt und Sporenbildung, und namentlich beschreibt der Verf. eine durch den Mangel an grossen zusammengesetzten Sporen ausgezeichnete Form als *var. C. sporotrichoides; floccis elongatis, laxioribus, parce hinc inde nodosis, sporis ellipticis mox decussis, passim alias minores globosas vel ellipticas evolventibus.* Bei der chemischen Untersuchung kranker Knollen durch Dr. Andr. Buchner jun. zeigte sich das Stärkemehl in beträchtlicher Quantität vorhanden, das Eiweiss ganz verschwunden, der Faserstoff zum Theil in Humin verwandelt.

Die zweite, in ökonomischer Hinsicht weit weniger schädliche Krankheit (indem durch dieselbe nur die äusseren Schichten des Knollens ergriffen werden), welche der Verf. betrachtet, wird als *Kartoffelräude, porrigo tuberum solani*, aufgeführt. Sie beginnt mit bläulichen Flecken an der Oberfläche; später verfärbt sich an grösseren Stellen das Zellgewebe unter der Oberhaut und hängt an der letzteren fest an, gleichsam eine Verdichtung derselben bildend; es erheben sich Warzen, welche an ihrer Spitze einreissen und ein schwarzes, verstäubendes Pulver enthalten. Die Verderbniss und die Vertrocknung unter der Oberfläche greifen allmählig bis auf 1''' in die Tiefe und es bilden sich in dieser verdorbenen Schichte Löcher, welche ebenfalls schwarzes Pulver enthalten. Der Geschmack der inneren Substanz verschlechtert sich mehr und mehr, doch bleibt sie noch geniessbar oder wenigstens zur Mastung tauglich. Die Keimkraft des erkrankten Knollens ist (und natürlicherweise findet das bei der erstgenannten Krankheit noch in höherem Grade statt) in hohem Grade geschwächt oder ganz vernichtet. Bei der mikroskopischen Untersuchung zeigen sich die Zellwandungen und der Zellinhalt bräunlich, es bilden sich Höhlungen durch Zerreissung der Zellen, in und zwischen den Zellen treten gelbbraune höckerige Körner von $^{8}/_{100}$ — $^{10}/_{100}$ Millim Durchmesser auf, welche als *Protomyces tuberum solani: subcutaneus, in verruculis tuberum erumpens; globulis (pseudosporis* Wallroth) *fusco-nigricantibus tuberculosis intra verruculam fatiscente epidermide circumscriptam in acervulos conglobatis, tandem decidentibus et scrobiculos superficiales relinquentibus* charakterisirt werden und mit *Erysibe subterranea* Wallr. synonym sind.

Der Verf. geht nun (p. 28) zu einer sehr speciellen Untersuchung der Ursachen der beschriebenen Krankheiten über und gelangt zu dem Resultate, dass die vielfachen Fehler, welche bei der Cultur der Kartoffel in Beziehung auf Düngung, Pflanzung Aufbewahrung u. s. w. begangen werden, zwar nicht die beschriebenen Krankheiten selbst hervorrufen, wohl aber als *prädisponirende* Ursachen zu betrachten seien, und dass man ausserdem ein besonderes Agens, welches die bestimmte Krankheit hervorrufe, annehmen müsse. Als solches betrachtet er einen wirklichen *Ansteckungsstoff*, welcher von der einen Pflanze auf die andere übergetragen werde. Der Verf. unterwirft, um die Wahrscheinlichkeit dieser mehr auf Gründen der Analogie als auf bestimmter Erfahrung beruhenden Theorie nachzuweisen, die bekannte Streitfrage über die Ansteckungsfähigkeit des Brandes und analoger mit Bildung von Schmarotzerpilzen verbundener Krankheiten einer neuen Discussion, und gelangt zu dem Resultate, dass die Ansteckungsfähigkeit nicht zu läugnen und durch die Annahme zu erklären sei, dass die Sporen des Pilzes sich an die Wurzeln der gesunden Pflanze festsetzen und daselbst eine Verderbniss des Zellsaftes veranlassen, welche sich von Zelle zu Zelle fortpflanze und in einem oft weit entlegenen Organe, wohin die Spore selbst nicht gelange, den Ausbruch der Krankheit und die Bildung des Pilzes hervorrufe. In Folge dieser Ansichten über die Ursachen dieser Krankheiten schlägt der Verf. zweierlei *Mittel gegen die Kartoffelkrankheiten* (p. 66) vor, einmal Mittel zur Zerstörung des Ansteckungsstoffes (Vernichtung der kranken Kartoffeln, Reinigung der Aufbewahrungskeller, Behandlung der Setzkartoffeln mittelst Kalk und Salzbeizen), anderntheils Mittel, welche die Entfernung der prädisponirenden Ursachen zum Zwecke haben (rationelle Cultur der Pflanze, Auswahl und passende Aufbewahrung der Setzkartoffeln, Trockenheit der Aufbewahrungskeller u. s. w.). *H. M.*

Ueber die Wirkung des Ammoniaks auf Pflanzen, von Jacob Klier. (Aus Wöhler's und Liebig's Annalen d. Chemie u. Pharmac. 1842. T. XLIII. p. 239.).

Der Verf. hatte 12 Stöcke von *Gardenia radicans*, welche im November ihre Blätter abzuwerfen anfangen und Anfangs Januar kahl sind. Mitte November 1840 liess er dem Wasser, womit einer dieser Stöcke begossen wurde, jedesmal drei Tropfen kohlensaures Ammoniak zusetzen. Die übrigen 11 Stöcke entblätterten sich; der, welcher Ammoniak erhielt, hat von 100 Blättern keine 4 verloren. *H. M.*

Gelehrte Gesellschaften.

Verhandlungen der Pariser Academie im Januar — März 1843.

(Nach den Comptes rendus.)

Sitzung vom 16. Jan. Eröffnung eines in der Sitzung vom 12. Sept. 1842 niedergelegten Paketes; es enthält eine Abhandlung von de Mirbel und Payen *über die Zusammensetzung des Cambiums und die Rolle, welche dasselbe bei der Bildung vegetabilischer Organe spielt.* Die Gedankenreihe der Verff. ist so eigenthümlich, dass wir uns nicht enthalten können, eine vollständige Uebersetzung des Aufsatzes zu liefern.

Die kugelig-zellige (*globulo-cellulaire*) Materie, welche der Bildung der Zellen vorausgeht und welche man überall, wo ein Wachsthum der Pflanze stattfindet, antrifft, d. h. das Cambium, enthält immer Körper, welche in Beziehung auf ihre elementare Mischung der thierischen Substanz ähnlich, folglich stickstoffhaltig sind. Diese Körper finden sich neben stickstofflosen Substanzen, welche aus Kohle und Wasser bestehen; hieher gehören die Dextrine, das Gummi, Amylum, der Zucker, die Glykose, der Mannit u. s. w.

Sobald in Folge des Wachsthums sich Zellen entwickeln, tritt die Cellulose auf, ein neuer selbstständiger Stoff, welcher wie die früheren aus Kohle und Wasser besteht, und welchen man als das Product einer Aggregation oder Umwandlung derselben betrachten kann. Das Volumen der Cellulose wird durch Auflagerung neuer Schichten, welche alle eine gleiche chemische Zusammensetzung haben, zuweilen auch durch das Hinzutreten von selbstständigen Stoffen, welche die holzigen Theile oder das Holz bilden (Lignose, Lignin und Lignine), vergrössert.

Die Verdickung der Zellwandungen und das Wiederaustreten der stickstoffhaltigen Substanzen erklären, warum das Holz einer hundertjährigen Eiche kaum einige Tausendtheile Stickstoff enthält, während alle jungen Bildungen, z. B. die Wurzelschwämmchen, Knospen, jungen Eier, mehrere Procente, d. h. 10 — 20 mal mehr, enthalten. Die chemische Analyse kann Schritt vor Schritt die stickstoffhaltige Materie in den verschiedenen Altersstufen der Organe verfolgen, z. B. von der Peripherie gegen die Mitte des Splintes und Holzes zu, oder von innen nach aussen im Baste und den Rindenschichten. Ebenso weist die Analyse die verhältnissmässigen Mengen der stickstoffhaltigen Materie nach, welche von der Spitze der Zweige bis zu ihrem Stammende, und von der Spitze der Wurzel bis zu ihrem ältesten Theile mehr und mehr abnimmt.

Bei einigen Arten erleiden gewisse Organe plötzliche Umwandlungen, z. B. das Zellgewebe des Albumens, der Dattelpalme, von Phytelephas und vielen andern Palmen. Die plötzliche Production einer beträchtlichen Masse von Cellulose ertheilt den Zellwandungen eine ausserordentliche Dicke, und merkwürdiger Weise werden diese Wandungen, welche ursprünglich geschlossen sind, von kanalartigen Poren durchbrochen, welche ebenso, wie die centrale Zellhöhlung, eine beträchtliche Menge stickstoffhaltiger Substanz enthalten.

Aehnliche Wandungen und Poren bemerkt man zur Zeit von schneller Bildung der Holzsubstanz in den Kernen und Steinen der Mandel, der Pfirsiche, der Wallnuss, der Weinrebe u. s. w. und in den zerstreuten Concretionen der Birnen, welche in physiologischer Hinsicht nichts anders, als unvollkommene Steine sind. In allen diesen Fällen verschwindet nach der Bildung der Holzsubstanz die stickstoffhaltige Substanz wieder; der kleine zurückbleibende Rest findet sich in der Substanz der verholzten Zellen.

Zahlreiche Poren finden sich auch in den Zellen der Blattnerven, und es ist wahrscheinlich, dass die stickstoffhaltigen Substanzen durch dieselben in die kleineren Nerven und das Blattparenchym austreten. Während der Entwicklung der Blätter und zuweilen auch der Stämme und Wurzeln, bilden sich verschiedene Secretionen, besonders Abscheidungen von mineralischen, gewöhnlich unter Krystallform erscheinenden Substanzen (deren Formen gewöhnlich bei jeder Species constant sind) in besonderen Zellen, welche Massen von stickstoffhaltiger Substanz enthalten. Es ist nicht zu bezweifeln, dass die besonderen Zellen und das in ihnen enthaltene Cambium nach Umständen die Function von secernirenden oder excernirenden Drüsen versehen, woraus folgt, dass das Cambium der Bildung dem Wachsthume und der Vermehrung der Zellen vorsteht. Dagegen ist, wie schon bemerkt wurde, kein Umstand vorhanden, welcher dafür spricht, dass sich das Cambium mit der Substanz, welche die Zellen bildet, verbindet.

Es ist merkwürdig, dass sich die kleinen Krystalle, welche die Pflanzen enthalten, in der Substanz des Cambiums selbst bilden; es erscheint dieselbe mit ihren ursprünglichen Kennzeichen, wenn die Mineralsubstanz mit Hülfe eines Reagens entfernt wird. Ablagerungen von unorganischen Substanzen bilden sich aber nicht nur im Innern der Pflanze; mit der grössten Leichtigkeit lassen sich die Kalkablagerungen auf der Oberfläche von *Chara hispida*, *vulgaris* etc. nachweisen. Das Cambium ist hier, wie überall, zu ihrer Bildung nothwendig. Die

oberflächliche Substanz der Blätter und jungen Stämme, welche in directer Berührung mit der Atmosphäre steht, ist mit stickstoffhaltiger Substanz stark imprägnirt; diese Substanz breitet sich über die Spaltöffnungen aus und dringt mit der Luft bis in die Lufthöhlen ein.

Das Vorausgehende reicht zur Nachweisung der Nützlichkeit des Cambiums hin; allein es gewinnt diese Substanz in unseren Augen noch einen höheren Werth, wenn wir bedenken, dass sie die Fähigkeit besitzt, die Cellulose abzusondern: eine Materie, welche anfänglich ausdehnbar ist, später sich verdickt, erhärtet und endlich fest und unthätig wird. Alle festen Theile der Pflanze, von der entstehenden Zelle bis zu den Gefässen, sind von der Cellulose gebildet; in demselben Verhältniss, wie diese Theile älter werden, nimmt die Menge des Cambiums, welches sie theils in kleinen Massen in ihrer Höhlung, theils als dünnen Ueberzug ihrer Wandungen enthalten, bis zu einem solchen Grade ab, dass ein Moment eintritt, in welchem kaum mehr Spuren desselben aufzufinden sind. Man beobachtet diese Erscheinungen nicht blos in Mono- und Dicotylen, sondern sie zeigen sich auch, und zwar noch mit grösserer Deutlichkeit, bei den auf der untersten Stufe stehenden Gewächsen, z. B. den Mucedineen, Byssoideen u. s. w., bei welchen der Organismus aus rundlichen oder röhrigen Zellen besteht, welche aus reiner Cellulose gebildet, auf ihrer äusseren Seite von stickstoffhaltiger Substanz überzogen und von derselben erfüllt sind.

Der Contrast zwischen der Cellulose und dem Cambium ist frappant; es finden sich die grössten Unterschiede zwischen ihnen, und zu gleicher Zeit sind wir gewissermassen gezwungen, Aehnlichkeiten anzuerkennen, welche man zwischen Pflanzen und Thieren nicht vermuthen sollte. Um die Wahrheit dieser zwei Behauptungen nachzuweisen, braucht es keiner langen Entwicklungen, einige Zeilen werden genügen.

Die elementare Zusammensetzung der Cellulose gehört zu den einfachsten; es ist eine ternäre Substanz, welche in allen Pflanzen identisch ist. Sie bildet wesentlich das Grundgewebe (la trame, den Einschuss) ihrer Organisation, unter wie verschiedenen Formen diese auch auftritt. Die Grundfunction dieser Substanz besteht darin, dass sie die verschiedenen Theile mit einander verbindet. Mit dem

Alter wird sie fester und mehr und mehr unbeweglich. Das Cambium verhält sich vielfach anders. Diese quaternäre, weiche, feuchte, beinahe flüssige Substanz, deren elementare Zusammensetzung ebenso sehr als die unzähligen vegetabilischen Typen wechselt, zeigt sich unter der Form von kleinen Massen in der Höhlung der Zellen und Gefässe und erstreckt sich sehr häufig, wenn nicht immer, durch die engen Räume, welche sie zwischen sich lassen, als ein Ueberzug über die Fläche ihrer Wandungen. Man ist sicher, sie überall zu finden, wo sie die Bedürfnisse der Vegetation herbeirufen. Sie sondert nicht nur die Cellulose oder mineralische Substanzen, deren Molecüle sich zu unregelmässigen Massen verbinden oder zu Krystallen vereinigen, ab, sondern auch die Lignine, der Zucker, die fetten und flüchtigen Oele, die Harze, die Gummiarten, die Farbstoffe u. s. w., sind die Producte ihrer Lebenskraft. Wenn sich das Cambium nicht mehr zu erneuern vermag, so erlischt das Leben der Pflanze. Leuchten hier nicht einige Analogieen zwischen den zwei grossen Classen der belebten Wesen hervor? Erinnert nicht bei einer grossen Zahl von Thieren der kohlensaure Kalk, diese einfache Verbindung, welche den grössten Theil ihrer Hülle bildet und Theil an der Bildung ihres Skelettes nimmt, bis zu einem gewissen Punkt an die Rolle, welche bei den Pflanzen die Cellulose spielt? Entspricht nicht das Cambium, diese weiche, active, kräftige Materie, welche das Gewächs vergrössert und sein Leben unterhält, den ohne Zweifel viel vollkommneren organischen Apparaten, welche bei den Thieren ähnliche Functionen versehen? Diese Fragen scheinen uns der Untersuchung der Physiologen nicht unwürdig zu sein.

(*Beschluss folgt.*)

Personal-Notizen.

Auf einem über 30 Fuss hohen Gerüste mit dem Reinigen der Pflanzen in dem Palmhause des königl. botanischen Gartens zu Schöneberg beschäftigt, hatte am 20. Mai Nachmittags ein Gärtner-Volontair das Unglück, auszugleiten und herabzustürzen. Durch den Fall selbst, so wie dadurch, dass er einen grossen Pflanzentopf mit sich riss, der ihm auf die Brust fiel, erlitt der junge Mann so erhebliche Verletzungen, dass an seinem Wiederaufkommen gezweifelt wird (Berl. Nachr. Nr. 119).

Redaction: **Hugo Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.**
Verlag von **A. Förstner** in Berlin. — Druck: **Gebauer**sche Buchdruckerei in Halle.

Botanische Zeitung.

1. Jahrgang. Den 21. Juli 1843. 29. Stück.

Ueber die Zellenpflanzen der Canarischen Inseln

von

Camille Montagne M. D.

(*Schluss.*)

Die Lebermoose der canar. Inseln, obgleich in ihren Haupttribus repräsentirt, sind dennoch nicht sehr zahlreich. Ihre 32 Arten enthalten nur 5 neue, von denen noch eine (*Fimbriaria africana*) unter den algierschen Cryptogamen aufgezählt ist, und bestehen aus 20 Jungermannieen (9 mit unter-, 11 mit oberschlächtigen Blättern), 7 Marchantieen, 1 Anthocerotee und 5 Riccieen. Die Jungermannieen sind so vertheilt: 10 Jungermannideen, 9 Jubuleen und 1 Codoniee. Von den Pfl. dieser Tribus verknüpft die tropische *Plagiochila javanica* die Flor der canar. Inseln mit der des Cap und Westindiens, *Plag. spinulosa* verbunden mit *Jungermannia Turneri* mit der Englands und Westfrankreichs. Vier Arten *Lophoclea Preauxiana*, *Madotheca canariensis*, *Frullania Teneriffae* und *nervosa* sind den Inseln eigenthümlich; alle andern sind ihnen mit andern Gegenden Europas gemein.

Von den Marchantieen ist *Fimbriaria africana* in Algier gesammelt, *Plagiochasma Aitonia* fand sich auch in Corfu, alle übrigen sind entweder in ganz Europa, oder wie die *Grimaldia dichotoma* nur im südlichen zu Hause. Von den Riccieen sind 2 mittelländisch, *Riccia ciliifera* war bisher nur in Portugal gesehen, die beiden übrigen sind überall. Die canarischen Lebermoose verhalten sich zu denen Europas wie 1:7, zu Brasiliens wie 1:3, zu den Javanischen wie 1:3¼, zu denen des Cap wie 1:2 ungefähr endlich zu denen Boliviens und Peru's wie $1:2^{13}/_{33}$. Von ihnen sind 19 auf Gross-Canaria gefunden, nämlich 8 Jungermannieen, 5 Marchantieen, 1 Anthocerotee und 5, d. h. sämmtliche Riccieen, 6 (5 Jungerm., 1 March.) gehören Teneriffa, 3 Gomera und 7 Arten sind allen gemeinschaftlich. Manche Arten sind in beträchtlicher Höhe gesammelt. Bezüglich ihrer Standorte sind 12 auf der Erde, 3 an feuchten Orten, 2 auf Steinen oder Felsen, 6 auf Flechten kriechend, 5 zwischen Moosen, 9 zwischen andern Arten ihrer Familie, 1 endlich auf vulkanischen Schlacken in beträchtlicher Erhebung gefunden.

Von den Muscineen besitzen also die canarischen Inseln nur drei ausschliesslich tropische Gattungen: *Astrodontium*, *Glyphocarpus* und *Notarisia*.

Ueber die Pilze stellt der Bearbeiter keine Vergleichungen an, da ihre geringe Zahl, die Agaricinen sind nur durch 10 Arten und die Polyporen durch 3 repräsentirt, dies nicht erlaubt; doch könne aus den eigenthümlichen Formen von mehreren der gefundenen Arten geschlossen werden, dass die einzelnen Familien dieser grossen Klasse sich in bedeutend grösserer Menge hier finden würden, wenn ein geschickter Mykolog danach suchte. Merkwürdig sind ein *Coprinus* auf vulkanischen Schlacken auf Gomera gefunden, eine rosenrothe *Clavaria coralloides* mit aschgrauen Spitzen, eine firnissglänzende *Patellaria* parasitisch auf den Stengeln der *Plagiochila spinulosa*, ein *Phallus* durch seine Farbe dem *Ph. roseus* der ägyptischen Flor analog, aber von ihm durch seine Gestalt und den nicht durchbohrten Kopf verschieden, ein *Polysaccum*, welches von den Einwohnern als Farbematerial angewendet wird und sich einer verwandten, im Bau und Ansehen ähnlichen, von Buxbaum, aus der Gegend von Astrachan, beschriebenen Art nähert.

Ausserordentlich reich ist die Sammlung an Flechten. Während man sich nicht erklären kann, warum weder irgend eine *Variolariee* noch eine *Graphidee* darin vorkommt, sollte man dagegen erwarten einige Repräsentanten jener tropischen Formen zu finden, von denen eine, *Chiodecton myrticola* sich bis zu uns zu den Hyerischen Inseln hinzieht. Von den 85 Arten gehören 82 zu den Gymnocarpeen und nur drei zu den Angiocarpeen. Die ganze Zahl begreift 60 Parmeliaceen, 17 Lecideen, 3 Pyxineen, 1 Sphaerophoree und 2 Endocarpeen. Zu den Lichenen Europa's verhalten sie sich ungefähr wie 1:4¾, dieses Verhältniss wird sich aber ändern, wenn diese Inseln genauer durchforscht sein

werden, denn bei den Erhebungen, welche sie besitzen, lässt es sich erwarten, dass sich die Flechten der höheren Breiten und der Tropen hier finden werden. Hat nicht schon Spanien, kaum bekannt in dieser Hinsicht, 48 Flechten, die nicht in Scandinavien vorkommen? Von den 85 canarischen Arten sind nur 5 neu, von der *Evernia canariensis* haben zuerst Webb und Berthelot die Frucht gefunden. Was die Byssaceen, im Ganzen 10 Arten, betrifft, so lässt sich in geographischer Hinsicht wenig darüber sagen; sie bestätigen nur auch wieder die Beziehungen zwischen den canarischen Inseln, dem Westen Frankreichs und Englands, und das geringe Vorwalten der Gattung *Leptogium* über *Collema*, wovon das Umgekehrte sonst in Europa stattfindet, deutet auch auf Beziehungen zu den Tropenländern.

Bei den Phyceen folgt der Verf. der Reihenfolge der Tribus in Lindley's: A natural system of Botany. Nach ihrer Farbe theilen sich die 141 Phyceen der canarischen Inseln in folgende sonst schon von mir angenommene *) Unterfamilien: 31 Olivaceen (nämlich 12 Fucaceen, 3 Laminarieen, 12 Dictyoteen, 4 Ectocarpeen); 58 Florideen (nämlich 25 eigentliche Florideen, 5 Gasterocarpeen, 28 Ceramieen) und 52 Zoospermeen (nämlich 4 Caulerpeen, 7 Ulvaceen, 4 Syphoneen, 14 Confervaceen, 2 Oscillatorieen, 2 Byssoïdeen, 2 Batrachospermeen, 6 Nostochineen, 8 Fragilarieen, 2 Cymbelleen und eine Desmidiacee.

Von den 31 Olivaceen sind 14 bei Gross-Canaria, 2 bei Teneriffa, 2 bei Gomera, 2 bei Lancerotta gefunden und 7 sind allen Inseln gemeinschaftlich. Von den 58 Florideen sind 30 von Canaria, 6 von Teneriffa, 12 sind überall verbreitet und von den 10 übrigen sind die Fundörter nicht bekannt. Unter den 52 Zoospermeen gehören 13 zu Gross-Canaria, 5 zu Teneriffa, 2 zu Gomera, 5 zu Lancerotte und die übrigen 25 allen Inseln. La Punta de Teno hat 3 Olivaceen und 2 Florideen, la Punta de Melenara 2 Oliv., 2 Florid. und 1 Zoosp. geliefert, Gando 1 Oliv. und 4 Florid., unter denen sich die schöne *Dasya acanthophora* befindet; der Hafen von Orotava 1 Oliv., 3 Florid. und 2 Zoosp., von denen eine die *Anadyomene Calodictyon* ist; Isleta 4 Florideen, worunter *Asparagopsis Delilei* und *Dumontia canariensis* sind; der Hafen von Santa Cruz 3 Florid.; la Punta de Telde 2 Florid. und 1 Zoosp.; la Cuesta de Silva, der Hafen de la Madera und der Roque del Gando, jeder 1 Florid., endlich der Küstenstrich, welcher auf Gross-Canaria Hoja de plata (Silberblatt) genannt wird, *Anadyomene stellata.*

*) Florula Boliviensis in d'Orbig. Voy. Am. mérid. — Hist. phys. polit. et nat. de Cuba; par D. Ram. de la Sagra.

Eine besondere Thatsache ist es, dass die 4 Caulerpen, worunter auch die neue, im Hafen von Arécife auf Lancerotte vorkommen und die 5te und ausgezeichnetste von allen zwischen dieser Insel und Graciosa.

Vergleicht man die Algen der canarischen Inseln mit denen Frankreichs und Englands, so bestehen die 516 Arten des ersten Landes nach Duby *) aus 78 Olivaceen, 137 Florideen und 309 Zoospermen. Die Algen Englands, welche wir durch die vereinigten Arbeiten der Herren Greville, Hooker und Harvey kennen gelernt haben, unterscheiden sich von denen Frankreichs durch das Ueberwiegen der Zoospermeen und das obgleich minder beträchtliche der Olivaceen. Hooker führt in der englischen Flora 516 Algen an, von denen 70 Olivaceen, 137 Florideen und 309 Zoospermeen sind. Diese Zahlen geben uns folgende Vergleiche. Die Olivaceen der canar. Inseln verhalten sich zu denen Frankreichs ungefähr wie 1:3; die Florideen wie $1:2^{4}/_{29}$ und die Zoospermeen wie $1:4^{1}/_{26}$. Verglichen mit denen Grossbritanniens, verhalten sich die Olivaceen wie 3:7; die Florideen wie $1:2^{21}/_{58}$ und die Zoospermen wie $1:5^{13}/_{17}$. Alle canarischen Algen verhalten sich zu denen Frankreichs wie $1:2^{5}/_{7}$ und zu denen Englands wie $1:3^{5}/_{7}$. Man könnte nun noch einige Bemerkungen hinzufügen über die in jeder dieser submarinen Floren vorherrschenden Tribus, so z. B., dass die nicht gegliederten Florideen in Frankreich die gegliederten übertreffen, wovon aber ganz das Gegentheil in England und den canarischen Inseln stattfindet; dass auf den letztern unter den Olivaceen die Dictyoteen voranstehen und dann die Fucaceen folgen u. s. w.; aber diese Betrachtungen würden eher in ein allgemeines Werk über die Verbreitung der Algen gehören.

Die Beschreibungen der canarischen Cryptogamen sind von 9 Tafeln begleitet, auf welchen 25 neue Arten, und 5, deren Frucht früher nicht bekannt war, dargestellt sind. Alle Zeichnungen wurden mit Ausnahme der *Caulerpa Webbiana* nach den Analysen des Vrfs. durch Hrn. Alfred Riocreux ausgeführt. Die Algen sind mit besonderer Sorgfalt nach wiederholten Untersuchungen bearbeitet, indem der Verf. festere Charaktere aufzustellen sich bemühte.

Missbildungen,

gesammelt von **D. F. L. v. Schlechtendal.**

Der viertheilige Saum der Blumenkrone von *Syringa vulgaris* zeigt häufig einen Lappen mehr, welcher dann meist nicht von gleicher Grösse mit

*) Duby hat im Botan. Gall. nur 409 Arten; offenbar ist hier die auf England bezügliche richtige Angabe durch ein Versehen wiederholt.

den übrigen ist. In solchen Fällen vermehrt sich auch wohl die Zahl der Staubgefässe um eins und zwar ebenfalls durch eine Theilung des einen, dessen Staubfaden sich biegt und an dieser Biegung eine Pollen entwickelnde kleine Stelle zeigte. Seltner sind Blumen, und namentlich kommen sie bei der weissblumigen Abart besonders vor, deren Kronensaum in eine Menge Lappen getheilt ist (13 — 25 kommen vor); diese Lappen stehen in den von uns gesehenen Fällen dann nicht ausgebreitet, sondern nach innen gekrümmt, sind nachen- und kappenförmig, die Blumenröhre war flach gedrückt, etwas furchig und an der einen Seite etwas gespalten. Staubgefässe waren in der Mehrzahl da, theils regelmässig gebildet und angeheftet, theils aber sich in ihre beiden Hälften trennend, von welchen eine jede an einem schmalen, nach innen stehenden und leistenartig im Innern der Blumenröhre herablaufenden Blumenblatt aufsass, während ein anderes ähnliches Blumenblatt nur eine verdickte etwas gelbliche Stelle an dem Punkte zeigte, wo bei jenen die Staubbeutelhälften aufsassen. Zwei nebeneinander im Grunde der Blume stehende Pistille zeigten, dass wenigstens 2 vereinigte Blumen den Grund zu dieser eigenthümlichen Bildung gelegt hatten. An dem Kelche war aber wenig von einer solchen Vermehrung zu sehen.

Bei *Arctotheca repens* Wendl. fanden sich in einem Köpfchen drei Blümchen der Scheibe so mit einander verwachsen, dass zwei derselben ganz zu einer breiter gewordenen, vieltheiligen Blume verschmolzen waren; der Fruchtknoten sah wie bei einigen *Loniceren* aus, so dass durch eine Furche die Zusammensetzung noch angedeutet wurde. Die Blumenkronen und die Staubbeutel waren ganz mit einander verwachsen und bildeten einfache Kreise. Das dritte Blümchen war mit den beiden andern auf deren breiter Seite nur durch den mittlern Theil seines Fruchtknotens verwachsen, die Basis desselben und die Spitze waren etwas frei, ganz frei aber die Blumenkrone.

Aeusserst häufig findet sich der Pflanzenstengel, auch wohl die Blätter, spiralig gedreht, gewöhnlich wenn irgend ein Hinderniss bei der Entwickelung statt fand, so oft schon beim Keimen, wenn bei grössern Samen die obere Erdkruste zu starken Widerstand leistete. Beim Stengel findet sich diese Drehung auch wohl zugleich mit dem Flachwerden, (*caulis fasciatus*) wie wir es bei einem *Rumex* sahen. An *Triticum repens* beobachteten wir jüngst auch eine Drehung des obersten Blattes, welches die Inflorescenz zunächst einschliesst. Der unterste Theil der Scheide war normal, dann fing aber eine

sanfte spiralige Drehung an ohne eine Oeffnung der Scheide, die sich erst höher zeigte, indem hier die Aehre etwas unordentlich und krumm gebogen hervortrat, wobei denn zugleich die Scheide mehr flach ausgebreitet und sehr schwach gedreht war; gleich über dieser Stelle begann aber eine sehr dicht gezogene schneckenartige Drehung der flach ausgebreiteten Scheide bis zu dem Anfange des Blattes, oder der Ligularstelle, an welcher die beiden spitzen, sonst dicht über einander greifenden Marginalzipfel auseinander gezogen waren, und nur in der Blattfläche selbst eine ähnliche, aber in entgegengesetzter Richtung auftretende Drehung statt fand, deren Windungen allmählig lockerer werdend in die flach ausgebreitete normale Blattfläche ausgingen.

Literatur.

Illustrationes Algarum in itinere circa orbem jussu Imperatoris Nicolai I. atque auspiciis navarchi Friderici Lütke, annis 1826, 1827, 1828 et 1829 celoce Seniavin executo, in oceano pacifico, inprimis septemtrionali ad littora rossica, asiatico-americana collectarum. Auctoribus Prof. Alexandro Postels et Doct. Francisco Ruprecht. Petropoli. 1840.

Ein Algenwerk im colossalsten Elephanten-Format, auf Kosten der Kais. Academie herausgegeben. Der Text ist russisch und lateinisch, und nimmt 54 Seiten ein. Die Anzahl der darin beschriebenen Algenarten beträgt 102, wovon 46 in Lebensgrösse auf 38 Steindrucktafeln (in Crayon-Manier) abgebildet sind, die letzten zwei Tafeln, 39 und 80, enthalten mikroskopisch-anatomische Abbildungen. Die Einleitung giebt eine oceanographische Darstellung des russischen Reiches, mit Rücksicht auf Algenverbreitung. Die meisten in dem Werke beschriebenen und abgebildeten Algen sind aus dem nördlichsten Theile des grossen Oceans und zwar von den Küsten Kamtschatka's, den Kurilen, Aleuten und Aliaska's. Ein kleinerer, aber nicht minder interessanter Theil rührt von der Westküste Südamerikas her. Zu den letztern gehören Tab. I. *Durvillaea utilis* Bory; Tab. II. *Ecklonia buccinalis* Hornem.; Tab. III. *Lessonia fuscescens* Bory; Tab. IV. *Lessonia nigrescens* Bory; Tab. V. *Macrocystis angustifolia* Ag.; Tab. VI. *Macrocystis pyrifera*, sämmtlich schöne Abbildungen colossaler Algen in Lebensgrösse. Ausserdem sind noch im Texte beschrieben: *Macrocystis Humboldtii*, *Macrocystis planicaulis* Ag., *Laminaria potatorum* Lamour. (Diese Art gehört nicht hieher, über-

haupt nicht zu den *Laminarieen* und *Fuceen*, sondern bildet ein besonderes Genus unter den *Heterocarpeen*, welches sich durch seine Structurverhältnisse und Fruchtbildung an *Fucus erinaceus* Turn. (*Grateloupia ornata* Ag.) auschliesst; ich habe sie in meiner Phycologia universalis als *Sarcophycus potatorum* aufgeführt); *Laminaria biruncinata* Bory, *Laminaria himantophylla* Post. et Rupr. (nov. sp.) Der Synopsis Algarum ad littora rossica asiatico-americana collectarum geht eine Organologia voran. Die Verff. haben sich unverkennbare Mühe bei ihren Untersuchungen gegeben. Dennoch bemerkt man, dass sie die Schwierigkeiten nicht überwinden konnten, was auch aus den wenigen Beobachtungen nicht zu erwarten war. Es ist dieser Theil nebst der systematischen Anordnung der schwächste im ganzen Werke. In der *Synopsis* beginnen die Vff. mit den *Laminarieen*. Wir erfahren hier, dass die Gattungen *Lessonia* und *Macrocystis* nicht auf die südliche Hemisphäre allein beschränkt sind, sondern auch der nördlichen des grossen Oceans angehören. Beschrieben sind: *Lessonia ciliata* Post. et Rupr. mit Abbild. von Sitka; und *Lessonia laminariaeoides* Post. et Rupr. mit Abb. aus dem ochotskischen Meere. *Macrocystis pyrifera* (Tab. VI.), aus dem ochotskischen Meere, den Inseln Unalaschka und Sitka; *Macrocystis ternifolia* (Tab. VII.), aus dem Norfolk-Busen. *Nereocystis* (nov. genus). *N. Lütkeana* (Tab. VIII. et IX.), Syn.: *Ulva priapus* Gmel., *Fucus Lütkeanus* Mert. fil. in Linnaea 1829. p. 48. Von den Küsten der Aleuten und Kamtschatka's. Ein ungeheurer Riesentang! *Laminaria*. *L. crassifolia* P. et R. (Tab. XXXVIII. d.), *L. triplicata* P. et R. (Tab. X.), *L. longicruris Lapylaie*. *L. latifolia* Ag., *L. saccharina* Lamour. (Tab. XI.), *L. digitata* Lamour. (Tab. XII.), *L. Bongardiana* P. et R. (Tab. XIII. et XIV.), *L. bifida* P. et R. = *Fuc. bifidus* Gmel. (Tab. XV.), *L. taeniata* P. et R. (Tab. XXXVII.), *Alaria*. *A. fistulosa* P. et R. (Tab. XVI.), *A. esculenta* (Tab. XVII.), *A. marginata* P. et R. — Die *Agaroideae* enthalten die Gattungen *Thalassiophyllum* P. et R. *Th. Clathrus* (Tab. XVIII. et XIX. zwei sehr schöne Tafeln!) = *Fuc. Clathrus* Gmel. *Agarum* Bory. *Agar. Gmelini* (Tab. XX. et XXI.) = *Fuc. Agarum* Gm. *Agar. Turneri* (Tab. XXII.) = *Fuc. Agarum* Turn. *Agar. pertusam* (Tab. XXIII.) = *Fuc. pertusus* Mert. in 3 Varietäten. *Costaria* Grev. *Cost. Turneri* Grev. (Tab. XXIV. — Ein schönes colossales, sehr breitblättriges Exemplar, welches dem Turner'schen [Hist. fuc. Tab. 226.] gar nicht ähnlich sieht). — Die *Fucoideae*. *Fucus vesiculosus* L. (Tab. XXV. luxuriös!). *Fuc. furcatus* Ag. — *Fucus evanescens* Ag. wird nicht erwähnt. — *Cystosira*. *C. thyrsigera* P. et R. (Tab. XXXVIII.

fig. i.) *C. spicigera* Ag. — *Sporochnoideae*. *Desmarestia intermedia* = *Sporochnus medius* Ag. (Tab. XXVI.), zu welcher Gattung mit Recht *Desmarestia viridis* Lamour. gebracht wird. Die Verff. hätten aber auch noch den *Fucus herbaceus* Turner dazu rechnen sollen; sie haben sich aber durch den Habitus und die äussere Form verleiten lassen, denselben als besondere Gattung *Desmia* aufzuführen. — *Florideae*. *Rhodomela*. *Rh. floccosa* (Tab. XXXVIII. fig. c.), *Rh. larix* Ag. (Tab. XXXVIII. fig. h.) *Odonthalia*. *O. angustifolia* Suhr. (Tab. XXVII. — sehr luxuriös). *O. Gmelini* P. et R. (Tab. XXVIII. — desgl. — der vorigen zwar ähnlich, aber ohne Mittelrippe). *Delesseria*. *D. sinuosa* Lamour. *D. alata* Lamour. *D. serrata* P. et R. *Wormskioldia*. *W. ruthenica* P. et R. *Hymenena*. *H. fimbriata* P. et R. (Tab. XXXVIII. fig. a.), *Rhodomenia*. *Rh. ciliata* Grev. *Rh. jubata* Gr. *Microcladia*. *M. glandulosa* Grev. *Ptilota*. *Pt. asplenioides* Ag. (Tab. XXIX. Ein gewaltiges Exemplar, aber zu roh gearbeitet; der Crayon passt nicht für solche zarte Pflänzchen). *Pt. plumosa* Ag. *Laurencia*. *L. spectabilis* P. et R., *Corallopsis*. *C. Salicornia* Grev. *Gelidium*. *G. corneum* Lamour. *Gigartina*. *G. plicata*. Lamour., *G. fastigata* P. et R., *G. muricata* P. et R. *Hypnea*. *H. musciformis* Lam. *Sphaerococcus*. *Sph. crinitus* Ag. *Chondrus*. *Ch. crispus* Stackh. *Ch. mamillosus* Stackh. — *Gastrocarpeae*. *Constantinea*. P. et R. *C. Rosa marina* P. et R. = *Fucus Rosa marina* Gm. (Tab. XXX.), *C. sitchensis* P. et R. *Iridaea*. *I. ornata* P. et R. (Tab. XXXI.), *I. lacera* P. et R. *I. lilacina* P. et R., *I. cornucopiae* P. et R. (Tab. XXXVIII. fig. b.), *I. platyna* P. et R., *I. phyllocarpa* P. et R., *I. pustulosa* P. et R., *I. heterocarpa* P. et R., *I. Mertensiana* P. et R., *I. punicea* P. et R., *I. affinis* P. et R., *I. pinnata* P. et R., *I. socialis* P. et R. *Halymenia*. *H. palmata* Ag., *Dumontia*. *D. sobolifera* Lamour. *D. clava* P. et R., *D. hydrophora* (Tab. XXXV. fig. C.) = *Fucus saccatus* Turn. ex parte, tab. 241. fig. d. sinistra. *D. firma* P. et R. (Tab. XXXV. fig. B.) *D. fucicola* P. et R. (Tab. XXXV. fig. A.) *D. decapitata* P. et R. (Tab. XXXV. fig. E.) *D. cornuta* P. et R. (Tab. XXXV. fig. D.) *D. furcata* P. et R. — „Genera *Gasterocarpeis*, *Dictyoteis* et *Ulvoideis* intermedia:" *Chorda*. *Ch. Filum* Stackh. *Soranthera*. *S. ulvoidea* P. et R. Soll die Structur einer *Ulva* und die Frucht einer *Punctaria* haben. (So weit übrigens Ref. die Früchte beider Gattungen kennt, stimmen sie völlig mit einander überein). — *Zonarieae*. *Padina*. *P. deusta* = *Zonaria deusta* Ag. (gehört jedenfalls zu *Hildenbrandtia*). *Corallina*. *C. tuberculosa* P. et R. (Tab. XL. fig. 100.), *C. pilulifera* P. et R. (Tab. XL. fig. 101.), *C. arbuscula* P. et R. (Tab. XL. fig. 102.)

C. frondescens P. et R. (Tab. XL. fig. 103.), *Corallina cretacea* P. et R. (Tab. XL. fig. 104.) — *Siphoneae. Codium. C. tomentosum.* — *Ulvoideae. Porphyra. P. vulgaris* Ag. *P. pertusa* P. et R. (Tab. XXXVI.), *Ulva. U. fusca* P. et R. *U. latissima* L., *U. fenestrata* P. et R. (Tab. XXXVII.), *U. Linza* L. *Enteromorpha. E. fascia* P. et R., *E. compressa* Grev. — *Ectocarpeae. Chordaria. Ch. flagelliformis* Ag., *Cladostephus. Cl. verticillatus* Ag., *Ectocarpus. E. littoralis* Lgb. — *Ceramieae. Polysiphonia. P. purpurea* P. et R., *P. bipinnata* P. et R., *Ceramium C. diaphanum* Roth., *C. virgatum* Roth. — *Conferveae. Conferva. C. Linum* Roth, *C. aeruginosa* L., *C. fascicularis* Ag. Was die anatomischen Abbildungen betrifft, so sind dieselben mit Fleiss ausgeführt und übertreffen diejenigen von Greville, Lynghye und alle frühern Arbeiten bedeutend. Dennoch lassen einzelne Darstellungen manches zu wünschen übrig, was wohl in der Schwierigkeit, gute Präparate zu erhalten, seinen Grund haben mag. Die Verff. nehmen auch Manches für Fruchtorgane in Anspruch, was nur gewöhnliche Zellen sind. Im Ganzen geben aber beide anatomische Tafeln Zeugniss von einem rühmlichen Streben, welches Anerkennung verdient. Ganz verfehlt ist indessen die Darstellung der Structur von *Iridaea* (fig. 89.) Leider ist gerade die letzte Tafel meines Exemplares ein schlechter Abdruck, der namentlich die Figuren 64—88 nicht deutlich erkennen lässt. Das hätte wohl vermieden werden können. — Für diejenigen, welche sich das Werk anzuschaffen beabsichtigen, füge ich die Bemerkung hinzu, dass im Ganzen nur 3 Exemplare an den Commissionär der Petersburger Academie Hrn. Leop. Voss in Leipzig gesandt wurden. Die zwei colorirten Exemplare sind in die Bibliotheken zu Berlin und Leipzig gekommen, das dritte Exemplar, mit schwarzen Abdrückən, wurde vom Ref. acquirirt. Ich zweifle jedoch nicht, dass durch Hrn. Voss noch mehr Exemplare bezogen werden können. Der Preis eines colorirten Exemplares beträgt 60 Thlr. Pr. Ct., eines schwarzen 25 Thlr. *Kützing.*

Ueber die Vegetation der unächten und ächten Parasiten, zunächst in Brasilien, von Dr. v. Martius. (Gelehrte Anzeigen, herausgegeben von Mitgliedern der königl. bayer. Academie d. Wissensch. B. 14. p. 353 u. flg.)

Nach vorausgeschickten historischen Bemerkungen über die Lehre vom pflanzlichen Parasitismus unterscheidet der Verf. die unächten Parasiten (*Epiphyta*), welche auf den Pflanzen, wie auf einem andern todten Körper wachsen und keine lebendigen

Säfte aus ihnen aufnehmen, und die ächten Parasiten, welche wahre *Hysterophyta* sind, d. h. Pflanzen, die zu ihrem Bestehen das Vorhandensein anderer Vegetabilien bedingen. Die Parasiten kommen in folgenden Familien vor: 1) *Fungi*, 2) *Balanophoreae*, 3) *Cytineae*, 4) *Rafflesiaceae*, 5) *Burmanniaceae*, 6) *Orchideae*, 7) *Araceae*, 8) *Convolvulaceae* (*Cuscuteae*), 9) *Orobancheae*, 10) *Ericeae* (*Monotropeae*), 11) *Loranthaceae*, 12) *Marcgraviaceae*, 13) *Guttiferae* *). Unter diesen Familien bestehen die unter Nr. 1, 2, 4, 9, 11, 12 aufgeführten blos aus Parasiten und die *Cuscuteae* und *Monotropeae* weichen wenigstens in manchen Beziehungen von den übrigen Gewächsen ihrer Familie ab, daher muss der Parasitismus bei einer allgemeinen systematischen Uebersicht des Gewächsreiches als innerer Bildungsmoment aufgefasst werden.

Die brasilianischen Pseudoparasiten gehören nicht blos den Cryptogamen an, sondern es finden sich unter ihnen zahlreiche Arten *Orchideen*, *Araceen*, *Bromeliaceen*, *Artocarpeen* (*Ficus* und *Dorstenia*), *Gentianeen* (*Vohiria*), *Nopaleen* (besonders *Cereus* und *Rhipsalis*), *Begoniaceen*. Sie wurzeln entweder unmittelbar auf der Rinde oder in Dammerde, die auf den Bäumen abgelagert ist, sind wahre Epiphyten. Eine zweite Reihe bilden solche, im Boden wurzelnde Schlingpflanzen, welche sich an den Bäumen, an welchen sie hinaufranken, durch secundäre Wurzeln befestigen, und wenn sie daselbst genug Dammerde finden, sich in ihr ebenso festwurzeln, wie im Boden. Hieher gehören mehrere Gattungen der *Gesneraceen* (*Nematanthus*, *Alloplectus*, *Besleria*, *Tapina*, *Episcia*, *Hypocyrta*), manche *Bignoniaceae*, *Cissus*, *Passifloren*, *Asclepiadeen* und *Apocyneen*. Alle diese Pflanzen bilden keine dicke, aber zahlreiche und lebensthätige Wurzeln, welche sich in die äusseren Rindenschichten versenken. Da sie keine zubereiteten Säfte aus der Rinde ausziehen, so können sie ohne Unterschied auf verschiedenen perennirenden Gewächsen vorkommen und nebeneinander in der grössten Mannigfaltigkeit von Arten vorkommen, und es richtet sich die Menge derselben auf einem Stamme nach der mehr oder weniger rissigen und schwammigen Beschaffenheit seiner Richtung (Orchideen wachsen mehr an horizontalen, Bromeliaceen an senkrechten Stämmen und in den Gabelungen derselben u. s. w.) und nach der Individuenzahl, die in der Nachbarschaft verbreitet ist.

Die ächten brasilianischen Parasiten werden vom Vf. auf folgende Hauptgruppen zurückgeführt: 1) Pil-

---

*) Entgangen sind dem Verf. bei dieser Aufzählung die *Cassyteen.*

ze, 2) blattlose, nicht grüne, wurzelständige Parasiten, 3) blattlose, auf Stengeln haftende Phanerogamen, 4) beblätterte, grüne Phanerogamen, die sich nur mit dem primären Wurzeltheile in die Nährpflanze versenken, 5) beblätterte, grüne Parasiten, die sich nur mit secundären, d. h. später entwickelten Theilen auf der Unterlage ansaugen und aus ihr ernähren.

Die Pilze (vielleicht mit Ausnahme der Bauchpilze) sind in Brasilien häufig. Der Verf. hält sie für wahre Parasiten, welche einen kranken oder abgestorbenen Körper zur Unterlage haben und von den übrigen Parasiten nur dadurch unterschieden sind, dass sie die Säfte der Nährpflanze in einem Zustande, in welchem sie sich entmischen, aufnehmen *).

Aus der zweiten Gruppe von Parasiten kommen in Brasilien vor aus der Familie der *Rafflesiaceen Frostia*, vielleicht auch *Apodanthes*, aus den *Balanophoreen Scybalium*, *Lophophytum*, *Langsdorffia* und *Helosis*.

Zur dritten Gruppe rechnet der Verf. *Cuscuta* und *Cassyta*. Die erstere kommt in Brasilien auf sehr verschiedenen, niedrigen Gewächsen vor, z. B. auf *Spermacoce*, *Borreria*, *Declieuxia*, *Echites*, *Ehrenbergia*, und auf Bäumen wie *Schinus*, *Schmidelia*, *Myrsine*, auf welche ihr Samen wahrscheinlich durch Vögel gebracht wird. Wenn der Verf. annimmt, dass die Samen von *Cuscuta* in der Erde keimen und die primären Wurzeln absterben, nachdem sich der Stamm an eine fremde Pflanze mittelst seiner Saugwurzeln befestigt habe, so entspricht dieses wenigstens der Entwicklungsgeschichte der *C. europaea* nicht, indem bei der Keimung von dieser das Wurzelende des Embryo gar nicht aus den Samenhäuten hervortritt, überhaupt ganz unentwickelt bleibt und nur das Stammende des Embryo sich entwickelt. Wie *Cuscuta*, so findet sich auch die *Cassyta brasiliensis* Mart. auf sehr verschiedenen Pflanzen, z. B. *Cassia*, *Krameria*, *Convolvulus*, *Lasiandra*, *Microlicia*.

---

*) Qui tacet consentire videtur. Dass unter den Pilzen viele, sowohl auf pflanzlichen als thierischen Organismen wachsende Parasiten sich finden, ist gewiss, allein die Mehrzahl derselben ernährt sich von völlig abgestorbener vegetabilischer Substanz, gleichgültig ob diese noch im Zusammenhange mit der Pflanze steht, oder nicht, gerade so, wie eine Torfpflanze in den Ueberresten vermoderter Pflanzen wächst. Hier ist allerdings eine scharfe Grenzlinie zu ziehen kaum möglich, allein die Extreme sind möglichst verschieden. Ueberdies wachsen viele Pilze auf sich zersetzenden gekochten vegetabilischen Substanzen, auf thierischen Substanzen u. s. w., in welchen Fällen von pflanzlichem Parasitismus keine Rede sein kann. *H. M.*

Die vierte Gruppe begreift die in Brasilien sehr zahlreichen *Loranthaceen*. Die meisten vom Verf. beobachteten Arten versenken *alle* ihre Wurzeln in die Rinde der Nährpflanze. Als ein auffallendes Verhältniss wird angeführt, dass häufig die ♀ Stämme von *Viscum* tiefer unten an der Nährpflanze stehen, als die ♂. Die Loranthaceen wachsen auf Bäumen der verschiedensten Familien, z. B. der *Büttneriaceae*, *Vochysiaceae*, *Aurantiaceae*, *Meliaceae*, *Myrtaceae*, *Celastrineae*, *Anonaceae*, *Leguminosae*, *Anacardiaceae*, *Spondiaceae*, *Euphorbiaceae*, *Rubiaceae*, *Myrsineae*, *Laurineae*. Ueber das Verhalten derselben Species zu verschiedenen Bäumen werden keine Beobachtungen angeführt.

Als fünfte Gruppe führt der Verf. beblätterte Gewächse auf, welche in der Erde keimen, zu Gesträuchen oder Bäumen aufwachsen und, wenn sie eine gewisse Grösse erreicht haben, sich an benachbarte Stämme ansaugen, während ihr Wurzelstand fortbesteht. Der Verf. unterscheidet dabei eine doppelte Form des Parasitismus; ein Theil dieser Pflanzen saugt sich mit Luftwurzeln an andere Bäume an (*parasiti rhizobdalli*), während ein anderer Theil mit der Masse des Stammes oder der Aeste parasitisch wird (*parasiti cormophagi*). Beiderlei Pflanzen zeichnen sich durch eine sehr starke Wucherung des Holzes (des Stammes oder der Luftwurzeln) aus und zerstören endlich die Unterlage.

Zu den *parasiti rhizobdalli* gehören mehrere *Artocarpeen* (*Brosimum microcarpum* und *discolor*, *Cassapoa latifolia*, *Perebea gujanensis*, mehrere *Ficus*), *Marcgraviaceae* (*Norantea*, *Ruyschia*, gewissermassen auch *Marcgravia*), *Myrtaceae* (*Gustavia brasiliana*, *Myrcia egensis*), *Melastomaceae* (*Blakea parasitica*, *quinquenervis*), ferner viele *Asclepiadeen* und *Apocyneen*; *Cocculus* und *Cissus*arten, unter den Leguminosen *Caulotretus*, unter den Monocotylen sind es besonders *Araceen*, welche oft eine ausserordentliche Entwicklung von Luftwurzeln zeigen. Im allgemeinen schicken diese Pflanzen lange, schlanke, glatte Luftwurzeln aus, welche, wenn sie den Boden erreichen, einen Wulst bilden, aus welchem sie einen Büschel von Seitenwurzeln entwickeln, wenn sie dagegen nicht den Boden, sondern einen Baum treffen, sich in die Rinde und das Holz desselben einsenken. Wenn sie eine gewisse Stärke erreicht haben, so vermögen sie seitliche beblätterte Zweige hervorzutreiben, was besonders bei *Brosimum* und *Ficus* bemerkt wird. Mit diesem Apparate von Luftwurzeln sind jedoch nur die wenigsten brasilianischen Schlingpflanzen versehen, namentlich sind es solche, welche Milchsaft führen. Bei den Lianen aus den Familien der Sapindaceen, Hippocrateaceen, Trigoniaceen, Mal-

pighiaceen, Passifloren, Cucurbitaceen, Convolvulaceen, Bignoniaceen, Aristolochieen, Dilleniaceen, Rhamneen, Polygaleen; bei den Clematisarten, den schlingenden Leguminosen und Compositen kommt nichts der Art vor.

Bei den vom Verf. *parasiti cormophagi* genannten Pflanzen saugen sich der Stamm oder die Aeste an der fremden Pflanze an, wobei die Bildung von Luftwurzeln nebenbei ebenfalls vorkommt. Es sind Bäume, oft von beträchtlicher Grösse, welche anfangs den gewöhnlichen Habitus der Bäume zeigen, aber, wenn sie mit dem Stamme oder den Aesten mit einer fremden Pflanze in Berührung treten, eigenthümliche Erscheinungen zeigen. Es verschwindet an der Berührungsstelle die Rinde des Parasiten und der fremden Pflanze, und wenn Holz an Holz anliegt, so saugt der Parasit Säfte aus dem andern Gewächse auf. Der Parasit breitet sich nun auf der Unterlage aus, ohne jedoch mit ihr zu verwachsen; trennt man beide Pflanzen, so findet sich die Oberfläche derselben feucht von den ergossenen Holzsäften der Nährpflanze. Die Wucherung der Parasiten kann sich so ausbreiten, dass sie den Stamm der Nährpflanze röhrenförmig umschliesst, was alsdann den Tod der letzteren zur Folge hat. Ist die Nährpflanze dazu zu dick, so legt sich der Parasit blos an der einen Seite an sie an, vielfache Verzweigungen, Wülste und klammerförmige Fortsätze bildend. Diese Art des Wachsthums kommt hauptsächlich bei *Guttiferen* vor (*Clusia*, *Arrudaea*, *Quapoya*, *Schweiggera*), ferner bei mehreren *Ficus*, z. B. *F. dendroctona.*

An die Betrachtung der Parasiten schliesst der Verf. eine Uebersicht der vom Gewöhnlichen abweichenden Holzbildung tropischer Lianen an. Er beobachtete folgende Modificationen.

1. *Excentrisches Wachsthum.* A. Der ursprünglich aus concentrischen Ringen bestehende Holzkörper verbreitet sich einseitig durch Ablagerung halbmondförmiger Holzschichten: *Cocculus Imene*, *C. Pahni*. B. Die ersten Holzschichten sind kreisförmig, die späteren sind an einzelnen Stellen unterbrochen, so dass der Stamm im Querschnitte eine lappige Form zeigt, die Buchten sind mit dünner Rinde überzogen; bei *Menispermeen*, z. B. *Cocculus amarus*. C. Vom ursprünglich einfachen Holzkörper entwickeln sich nach verschiedenen Seiten hin einzelne, im Durchschnitte minder regelmässige Holzbündel, deren jedes mit einem ziemlich starken Rindenkörper versehen ist, und welche sich innerhalb der gemeinschaftlichen Rindenlage zu entwickeln scheinen. Der ganze Stamm ist zusammengedrückt, mit stumpfen Kanten versehen; bei *Caulotretus* (s. Schnella) *macrostachyus*. D. Die Markröhre ist kreuzförmig, die späteren Holzschichten entwickeln sich auf den opponirten Bögen gleich, auf den benachbarten ungleich, der Stamm ist daher bandförmig. *Caulotretus Outimuta.*

2. *Concentrisches Wachsthum.* A. Die durch die Markstrahlen von einander geschiedenen Holzbündel eines jeden Jahresringes sind von denen des vorhergehenden Ringes durch eine Zellgewebschichte getrennt; *Menispermeen* mit rundem Stamm. B. Der Holzkörper wächst an der Peripherie lappenförmig aus, die Buchten sind vom Zellgewebe der Rinde ausgefüllt; bei *Malpighiaceen.* C. Die Buchten des Holzkörper sind nicht von Rinde, sondern von breiten und regelmässigen Markstrahlen angefüllt, der Bast sehr reichlich; *Aristolochiaceen.* D. Der Holzkörper ist durch ein Maschennetz von Zellgewebe von dem Marke bis zur Rinde in zahlreiche Abtheilungen getrennt; *Stigmatophyllum acuminatum.* E. Ein geschlossener Holzkörper ist von mehreren (3–10) symmetrisch gestellten kleineren Holzkörpern, deren jeder eine eigene Rinde hat, umgeben; *Sapindaceen*, z. B. *Paullinia*, *Urvillea*, *Serjana.* F. Bei den *Bignoniaceen* verwandelt sich der kreisrunde Holzkörper in einen kreuzförmigen, indem seine Peripherie in vier Lappen vorspringt, welche selbst wieder untergeordnete Läppchen bilden. Die neu entstehenden, peripherischen, mit Jahrringen und Mark versehenen Holzkörper sind seitliche Verlängerungen jener Lappen des ersten Holzkörpers. In allen diesen Fällen sind die peripherischen Holzkörper Modificationen einer nicht entwickelten Astbildung, bei welcher die Aeste nicht unmittelbar an ihrer Ursprungstelle nach aussen durchbrechen, sondern parallel am Holzkörper fortlaufen.

H. M.

Tableau micrométrique pour servir à la comparaison et la reduction des divers mesures, qui sont employées dans la micrométrie microscopique. Par Adolph Hannover. 1842. Copenhague chez Philipsen. Paris chez Brockhaus et Avenarius.

Diese auf Einem Bogen befindliche Tabelle, welche den mit mikrometrischen Messungen sich Beschäftigenden sehr zu empfehlen ist, enthält die Vergleichungen des Millimeters, der pariser, wiener und rheinischen Linie und des englischen Zolles und der Bruchtheile derselben.

H. M.

Gelehrte Gesellschaften.

Verhandlungen der Pariser Academie im Januar — März 1843.

(Nach den Comptes rendus.)

(*Schluss.*)

Sitzung vom 30sten Januar. Andral und Gavarret, *über die Entwicklung einer mikroskopischen Pflanze in eiweisshaltigen Flüssigkeiten.*

Die Verff. beobachteten in eiweisshaltigen Flüssigkeiten der verschiedensten Art (Blutserum, verdünntes Eiweiss u. a. m.), welchen Schwefelsäure bis zu schwach saurer Reaction zugesetzt wurde, die Entwicklung von Kügelchen, die zu fadigen, flockigen Gebilden auswachsen. Die Verff. beschreiben die Pflanze höchst ausführlich, da sie aber dieselbe nicht fructificirend beobachteten, lässt sich ihre wahre Beschaffenheit nicht ausmitteln. Nach einer späteren (Sitz. vom 20. Febr.) Bemerkung von Andral hat Dutrochet dieselbe Erscheinung schon im Jahre 1834 in den Ann. d. scienc. nat. beschrieben.

Sitzung vom 6. Febr. A. Bouchardat, *über die Wirkung der Ammoniaksalze auf die Vegetation.*

Die Versuche des Verfs. sind mit dem anderthalb-kohlensauren, doppelt kohlensauren, schwefelsauren und salpetersauren Ammoniak angestellt. Der Verf. stellte Zweige von *Mimosa pudica*, die mit Adventivwurzeln versehen waren, in Flaschen, welche die Auflösungen der genannten Salze (1 auf 1000 — 1500 Theile Wasser) enthielten, nach ein paar Tagen verloren die Blätter ihre Beweglichkeit und nach längstens 6 Tagen waren die Pflanzen todt. Auf gleiche Weise gingen *Mentha aquatica* und *sylvestris*, *Polygonum orientale* in diesen Auflösungen schnell zu Grunde. Die schädlichen Wirkungen der Salze zeigten sich selbst noch, wenn sie nur $^1/_{3000}$ der Auflösung bildeten; bei grösserer Verdünnung wurden sie unwirksam. Kohlpflanzen, welche in eine Mischung von Humus und Gartenerde gepflanzt waren, wurden 30 Tage lang mit Auflösungen, welche $^1/_{1000}$ Ammoniaksalze enthielten, begossen; sie zeigten keinerlei Unterschiede von solchen, welche mit filtrirtem Seinewasser begossen wurden. Der Verf. glaubt, in diesem Falle hätten die Ammoniaksalze keine schädliche Wirkung geäussert, weil sie vom Humus zurückgehalten worden seien.

Sitzung vom 13ten Febr. Chatin, *Versuche über die Wirkung der Ammoniaksalze auf die Vegetation.*

Die Versuche führen zu Resultaten, welche von den von Bouchardat erhaltenen sehr abweichen. Das Detail der Abhandlung ist nicht angegeben.

H. M.

Sitzung der Akademie der Wissensch. zu Berlin am 9. Januar. Ehrenberg trug ein Schreiben von v. Martius in München über die sogenannte Stock- oder Weissfäule der Kartoffeln vor. Diese in England, Frankreich und Deutschland gleich einer Epidemie ausgebreitete Krankheit (in England heisst sie *dry rot*) ist nicht als Ursache des parasitischen Pilzes, sondern vielmehr der Pilz, wenn nicht als Ursache der Krankheit, doch als Correlat der übrigen Krankheitserscheinungen zu betrachten. Schon im Boden erzeugt sich der Pilz und entwickelt sich zu dem hervorbrechenden Schimmelpolster durch Erhitzung der Kartoffeln in Kellern.

Personal-Notizen.

Dr. Wilh. Ludw. Ewald Schmidt, prakt. Arzt in Stettin, später auch Lehrer der Naturgeschichte am königl. Gymnasium, ist am 5. Juni, 40 Jahr alt, an der Lungenentzündung gestorben. Sich vielfach mit Botanik beschäftigend, hatte er sich später auch der Entomologie zugewendet. Schon im J. 1824, wo er noch Medicin studirte, gab Rostkovius mit ihm die Flora Sedinensis heraus. Im J. 1828 vertheidigte er seine Dissertation *de Erythraea*, welche er gleichsam in einer zweiten Auflage neu überarbeitet, 1832 in der Linnaea Bd. VII. S. 467 — 484 mit den Abbildungen niederlegte. In welche Zeit die von ihm und Kersten veranstaltete Herausgabe getrockneter Gewächse fällt, ist Ref. nicht genau bekannt. Ausser diesen rein botanischen Arbeiten schrieb er noch eine „Kurze Anweisung für junge Pharmaceuten, das Studium der Botanik zweckentsprechend und selbstsändig zu betreiben, Stettin 1830. 8." und im darauf folgenden Jahre „Getreue und systematische Beschreibung der officinellen Pflanzen der neuesten Preuss. Landes-Pharmacopöe in tabellar. Uebersicht. Berl. Querfol." Endlich im J. 1840 erschien noch sein neuestes botanisches Werk in deutscher Sprache, eine Flora von Pommern und Rügen, in einem Bande, welcher auch zugleich die Anfangsgründe der Wissenschaft enthält.

Redaction: **Hugo Mohl.** — **D. F. L. von Schlechtendal.**
Verlag von **A. Förstner** in Berlin. — Druck: **Gebauer**sche Buchdruckerei in Halle.

Botanische Zeitung.

1. Jahrgang. Den 28. Juli 1843. 30. Stück.

Ueber die Laubmoosgruppe der Funariaceen.

Von
Karl Müller.

Hierzu Tafel II.

Fast einstimmig begreift man jetzt unter jenem Familiennamen die drei Laubmoosgattungen *Funaria*, *Physcomitrium* und *Entosthodon*, welcher Meinung auch neuerdings Bruch und Schimper in ihrer Monographie dieser Familie beigetreten sind.

Nur ein einziger Bryologe, Hampe, bereicherte diese Gruppe in seiner „dispositio muscor. frondos. germ. (Regensb. bot. Zeitschr. 1837) mit einem neuen Geschlechte, das er unter dem Namen *Ephemerum* aus *Phascum patens*, *crassinervium*, *tenerum*, *recurvifolium* (*pachycarpum* Schw.), *serratum* und *cohaerens* bildete, womit wir völlig übereinstimmen müssen.

Der Zweck des vorliegenden Aufsatzes ist nun, jene Gruppe abermals um ein Glied zu bereichern, und zwar mit *Discelium nudum* Brid. (*Weissia nuda* Auct.), und beides zu rechtfertigen.

Hieraus lassen sich folgende Sätze ableiten: Was bewegt uns, jene drei ersten Geschlechter in einer Gruppe zu vereinigen? Was, ein neues Genus aus genannten Phascumarten zu errichten? Was endlich, *Discelium* zu dieser Familie zu bringen?

Es handelt sich also darum, das Princip zu erfahren, welches bei diesen verschiedenen Anordnungen das leitende war. Die Antwort wird folgende sein: *Funaria*, *Physcomitrium* und *Entosthodon* zeigen in ihrem äussern Habitus, vorzugsweise aber in ihren Mützen eine so auffallende Aehnlichkeit, dass sie schon der flüchtigste praktische Blick als Verwandte betrachten wird, unbekümmert um eine strenge Definition ihres verähnlichenden Wesens. Man nennt dann eine solche Verwandtschaft eine gute, natürliche Gruppe.

Gehen wir zur zweiten Frage über, so werden wir schon entscheidende Rechenschaft über unsern Glauben abzulegen haben; und die ist folgende: Betrachten wir die einzelnen Glieder von *Ephemerum* noch innerhalb des Phascum-Reiches, so tritt schon im habituellen Charakter derselben eine so auffallende Verschiedenheit von den übrigen Phascum-Arten auf, dass sie mit diesen am Ende nur ihre Zwergnatur und die verschlossene Kapsel gemein haben. Dies gilt namentlich, als recht in die Augen fallendes Beispiel, von *Ph patens.* Betrachten wir sie nun näher unter dem Mikroskope, so zeigt sich das völlig bestätigt, und zwar in dem sehr lockern Zellgewebe des Blattes. Hiedurch schliessen sie sich aber auch so innig an *Physcomitrium* an, dass wir unbedingt an ihre verwandte Natur gemahnt werden. Um sie diesem zu nähern, haben wir zuvor erst die Frage zu beantworten: welche Merkmale müssen nothwendig zur Bildung einer natürlichen Laubmoosgruppe benutzt werden? Ein wissenschaftlicher Ausspruch wird dahin lauten, alle Organe eines Laubmooses zu berücksichtigen. Dies Princip muss ja unumstösslich das rechte sein, da es nichts ausschliesst. Freilich wohl scheint der Weg dazu etwas umständlich und schwer, allein es lässt sich dieser doch sehr abkürzen, wenn wir nur die Hauptorgane betrachten, durch die das Uebrige bedingt wird, und das sind: 1) das Blatt hinsichtlich seiner Stellung und seines Zellnetzes, 2) die weibliche Blüthe, ob diese terminal oder axillar? 3) die Mütze, von welcher Form sie sei? 4) die Kapsel, von welcher Form ihr Operculum? Diese Punkte sind es, durch welche der Habitus entschieden wird; deshalb darf dieser nicht, wie bisher, das leitende Princip des Systematikers sein, da er nur der Quotient einer gegebenen Summe von Organen ist, wohl aber darf er als Führer zu den einzelnen Gliedern einer Familie gelten.

Fragen wir nun, warum es nöthig, das Blatt in den Kreis der systematischen Merkmale zu ziehen, so gilt folgendes als Antwort: Auf der Blatt-

stellung *) beruht der Ausdruck der horizontalen Stengelperipherie, und wie das Zellnetz des Blattes, so gleichen auch die Zellen der übrigen Moosorgane, unbeschadet der durch Metamorphose bedingten Modificationen derselben. — Ist ferner die weibliche Blüthe terminal, so hört die Stengelbildung da auf, wo die Fruchtbildung anfängt, und dadurch wird eine sehr eigenthümliche Physiognomie gebildet, die denn auch von jedem Bryologen bisher bemerkt und besonders berücksichtigt worden ist. Daher der Name *musci acrocarpi.* Das endfrüchtige Moos ist gleichsam die Indifferenz von Stengel- und Fruchtbildung; versteht sich, immer nur für den jedesmaligen Lebenscyclus, da hingegen bei dem axillaren Fruchtstande die Stengelbildung die Oberhand hat. Also ist im terminalen Fruchtstande der Ausdruck der Stengelerhebung bedingt. — Die Haube ist an und für sich schon durch die Mannichfaltigkeit ihrer Formen ein wichtiges Unterscheidungszeichen und bewährt dies auch durch das constante Wiederkehren der Form bei Species, Geschlecht und Familie, der andern wichtigen, physikalischen Bedeutungen, die sie für die Kapsel hat, nicht weiter zu gedenken, da diese in Textur und Form der Mütze schon bedingt sind. — Mit diesen angegebenen Unterscheidungszeichen wird nun aber auch die Kapsel von selbst völlig in Einklang stehen und nur ihr Deckelchen wäre an ihr besonders zu berücksichtigen, und zwar deshalb, als sich nach seinem Baue die Lage des Peristoms, wenn es da ist, und seine Erhebung richtet. Dasselbe ist aber für die natürliche Gruppe völlig entbehrlich, da es direct nichts vom äussern Habitus bedingt, und aus gleichem Grunde vermissen wir auch nicht die Nichtabschnürung des Operculums. Ist aber das Peristom vorhanden, so muss eine gewisse Uebereinstimmung in Form und Textur sich auffinden lassen, da dasselbe, haben sich die einzelnen Familienglieder bisher in ihren übrigen Theilen analog gezeigt, auch nicht fremdartig für die andern Organe auftreten kann. Freilich wird es dann um einige andere sogenannte gute Familien schlecht stehen, z. B. um die Orthotrichaceen; denn so sehr auch *Coscinodon* mit seiner Mütze ein *Orthotrichum*, so ist sein Peristom doch ein zu fremdartiges Ding für die übrigen Familienglieder. Noch fremder treten nun vollends *Ptychomitrium* und *Glyphomitrium* auf, wenn wir besonders die übrigen ächten Orthotrichaceen: *Macromitrium* und *Schlotheimia*, ihnen zur Seite stellen. — Stimmen so diese Organe mit einander in ihrer Hauptbezeichnung überein, so wird auch zuletzt ihre vegetative Seite,

*) Wir brauchen dafür nur eine spiralige Wendel und eine Distiche im Allgemeinen zu unterscheiden.

d. h. ihre Lebensweise gewöhnlich eine ähnliche sein. —

Versuchen wir nun, den Familiencharakter der Funariaceen festzustellen, so würde er wohl folgender sein: Blattstellung eine spiralige Wendel; Zellnetz sehr locker; Fruchtstand terminal; Mütze bauchig glockenförmig, später gespalten; Deckel (flach) gewölbt; Peristom tiefroth, carnos.

Eigenthümlichkeiten der Familie sind, dass die Blätter anfangs bulbillenartig, hohl zusammengefaltet erscheinen, bei späterer Entfaltung aber einen flackrigen, wellenförmigen Habitus annehmen, ihre Kapseln endlich aus Grün in Gelb und später in ein intensives Braun übergehen. Das Peristom ist des gewölbten Deckels wegen flach gewölbt. Lehmboden scheint ihr eigentlicher Wohnplatz zu sein.

Halten wir nun *Ephemerum* zu der eben gegebenen Definition, so stimmt es in den wesentlichen Punkten völlig mit den Funariaceen überein, selbst auch, was die zufälligern Eigenthümlichkeiten jener Gruppe betrifft.

Ueber *Discelium* hab' ich, da das Gesagte die gegebene Anordnung rechtfertigen wird, nichts als eine Abbildung hinzuzufügen, um, da dieses Moos so schwer zugänglich ist, jeden Freund der Bryologie von der Richtigkeit der Sache objectiv zu überzeugen. Die *seta hygrometrica*, die schiefe, dicke runde Kapsel — alles deutet die ächte Funariacee an, und nur eine entfernte Aehnlickeit mit *Oreas* und *Catoscopium* mag dazu beigetragen haben, dass man dies Moos nicht schon längst zu dieser Familie brachte.

Dieselbe besteht denn aus fünf Geschlechtern, die sich wieder zu drei Untergruppen vereinigen: 1) *Ephemerum*, 2) *Physcomitrium* und *Entosthodon*, 3) *Discelium* und *Funaria.*

Ist es nun noch vergönnt, einen Augenblick über die übrigen *Phasca* zu reden, so ist es hier gerade der rechte Ort, öffentlich die Meinung von Hampe zu theilen, dass die Phascaceen keine Familie bilden können, da einzig nur die geschlossene Kapsel das Fundament derselben, aber diese gerade auch, wie oben entwickelt, der unwesentlichste Punkt für die Charakteristik ist. Aus demselben oben bei *Ephemerum* erwähnten Grunde rechtfertigt sich auch dessen weitere Trennung der Gattung *Phascum* in *Astomum* und *Phascum.* Diese gehört sicher zu den Pottiaceen, jene zu denjenigen Weissiaceen, wohin *Weissia tristicha*, *calcaria*, *pusilla*, *Seligeri* etc. gehören. *Bruchia* und *Voitia* aber sind wahre Splachnaceen, worauf auch schon ihre vegetative Seite, ihr Leben auf animalischem Dünger, hindeutet.

Erklärung der Figuren auf Tafel II.

1. *Discelium nudum* in natürlicher Grösse.
2. Ein entwickeltes Pflänzchen vergrössert.
3. 4. 5. Blätter unter gleicher Vergrösserung, wie vorher.
6. Ein Blatt noch mehr vergrössert, um die wahren Zellen der Funariaceen zu zeigen.
7. 8. Zwei junge Pflänzchen noch nicht völlig entwickelt.
9. Ein entwickeltes, von der Seite gesehen, um das flache Peristom zu zeigen.
10. Operculum.
11. Vier carnöse, durchbrochene Zähne, an den beiden links noch der zart membranöse Ring.
12. Haube, welche bauchig aufgeschwollen und seitlich geschlitzt ist.

Literatur.

Vollständiger Bericht über einige bei verschiedenen Pflanzen beobachtete Ausartungen, mit Erklärungsversuchen von E. von Berg. (A. d. prakt. Wochenblatte für Landwirthsch., Gartenbau, Hauswirthschaft und Handel besonders abgedruckt. Neu-Brandenburg, Verl. von Brünslow's Buchhandlung. 1843. 4. 24 Sp. und 1 lith. Tafel.

Wiederholentlich sind von dem Verf. dieses Berichts Beobachtungen bekannt gemacht worden, welche darthun sollen, dass eine Pflanzenart sich in eine andere, nicht blos derselben Gattung, sondern auch verschiedener Gattungen, wenn gleich derselben Familie, umwandeln könne. In Nr. 11. und 12. des Jahrg. 1839 steht die erste Abhandlung mit dem Titel: „Ueber die Beziehungen einiger sogenannten Unkräuter zu denjenigen Culturpflanzen, unter welchen sie vorzugsweise gefunden werden", des Inhalts, dass der Raps unter gewissen Umständen sich in Pfennigskraut (*Thlaspi arvense*) verwandeln könne; dass dieses aber in Leindotter (*Camelina sativa*) und in gemeines Täschelkraut (*Capsella Bursa pastoris*) ausarten könne. Eine andere Abhandlung in desselben Jahrgangs 50ster Nummer: „Der grosse Leindotter (*Camelina dentata*)" gab Andeutungen, dass diese Pflanze ein sogenanntes Missgewächs des Leins sei, welche Meinung unterstützt wurde: durch die habituelle Aehnlichkeit beider Pflanzen, durch die Aehnlichkeit der Oele, welche sie liefern, und durch ihr stetes gemeinsames Vorkommen im Rigaer Leinsaamen. Unter den aus dem Rigaer Leinsaamen ausgelesenen Dotterkörnern befanden sich mehrere, welche durch ihre abnorme Bildung und Grösse sich von den übrigen merklich unterschieden. Im Frühjahr 1838 wurde von diesem verschiedenen

Samen in einen Blumentopf gesäet, im Wesentlichen glichen die erhaltenen Pflanzen der Mutterpflanze, nur aus einem besonders bezeichneten grossen Korn kam eine der *Brassica Napus* ähnliche, aber mit goldgelbem Saamen versehene Pflanze, und ein anderes Korn brachte *Capsella Bursa pastoris.* Im J. 1839 erzog der Verf. aus einem Saamenkorn von *Thlaspi arvense* eine dem weissen Senf ähnliche Pflanze (s. Nr. 50. u. 51. Jahrg. 1841 d. Bl.), welche durch fortgesetzte Samenaussaat der ächten *Sinapis alba* stets ähnlicher geworden ist und im J. 1842 auch in einzelnen Exemplaren auch schon weissen Samen hervorgebracht hat

In Nr. 13. Jahrg. 1841 befand sich der Aufsatz: „Ueber einige Ausartungen der Hellerlinse", worin die Uebergänge der Linse zur Wicke behandelt sind. Nachdem dies vorausgeschickt ist und der Verf. keinen Anklang und Beachtung gefunden zu haben überall beklagt, kommt derselbe zu der Verwandlung des Roggens in Trespe und der Trespe in Roggen, ein bekanntlich alter und immer noch verbreiteter Glaube. Der Verf. kaufte Roggentrespe (*Bromus secalinus*) in Hamburg und besäete damit im Herbst 1839 eine kleine Stelle von etwa $1\frac{1}{2}$ □ Ruthe am südlichen Abhange eines Berges, nachdem die in der Nähe befindliche Roggensaat aufgegangen war. Die aufgegangenen Trespen-Pflanzen bekamen bald das Ansehen des Roggens und brachten im folgenden Jahre so allgemein Roggen, dass nur ein Halm Trespe darunter gefunden wurde. Ein anderer Theil des Trespensamens ward den 1. Mai in den Garten gesäet, aber nur 2—3 Pflanzen trieben bis zum Herbst hin Halme. Viele gingen bis zum nächsten Frühjahr ein, die erhaltenen brachten nicht bloss die gewöhnliche Roggentrespe, sondern auch Rispen, wie von *Bromus brizaeformis*, ferner befanden sich mehrere Pflanzen von *Festuca elatior* darunter und ein paar vom gegliederten Fuchsschwanz (*Alopecurus geniculatus*), endlich auch Roggenhalme von monströsem Wuchs (auf Fig. 1. ist einer dargestellt). Dies die Beweise, dass Trespe sich in Roggen verwandeln könne, daraus folgere wahrscheinlich, dass auch Roggen sich in Trespe verwandeln könne, wozu noch einige mehr negative Erfahrungen erzählt werden. Ferner ist von der Verwandlung des Weizens in verschiedene andere Gras- oder Getreidearten, nämlich in Trespe, Taumellolch und Windhalm die Rede. Hiebei bezieht sich der Verf. theils auf ältere gedruckte Nachrichten, theils auf andere ihm mitgetheilte, theils auf früher schon selbst beoachtete Thatsachen, zu denen er noch ein paar neue hinzugefügt hat, nämlich einen Fall, wo statt des Sommerweizens zum Theil *Alopecurus geniculatus* erschien, und einen anderen, wo statt des versuchsweise im

Herbst gesäeten, aber zum Theil ausgewinterten Sommerweizens, Windhalm hervorkam. Es wird ausserdem noch bemerkt, dass der Weizen oft Formen zeige, welche zu jenen andern Gräsern hinneigen und dahin gehört auch die unter Fig. 2. abgebildete Aehre.

Ueber die Verwandlung des Hafers in Roggen hat der Verf. keine Erfahrungen gemacht, sondern führt nur darüber Verschiedenes an *). Endlich spricht der Verf. noch über einige Ausartungen, welche unter den grasartigen Pflanzen vorgekommen sind und bisher noch nicht angegeben wurden. Im Juli ward der Same von *Bromus sterilis* im Garten ausgesäet, eine darunter befindliche Roggenpflanze bestaudete sich zwar stark, brachte 4 Halme mit etwas langen Aehren, aber zusammen nur 4 Samenkörner, die nicht einmal zur vollständigen Ausbildung gelangten. In eine Erdmischung von weissem Thon mit Sand wurden Erbsen gesäet, die, nachdem sie geblüht, weggeworfen wurden, bei welcher Gelegenheit noch eine kleine Graspflanze im Topfe gesehn und auf ein Blumenbeet ausgepflanzt wurde, sie trieb in demselben Jahre keine Aehren, erhielt aber, nachdem sie früher wie eine *Poa pratensis* ausgesehen hatte, später grosse Blätter und zeigte sich im nächsten Sommer als eine kräftige, mannshohe Roggenpflanze, mit sehr mangelhafter Samenbildung, so dass nur wenige verschrumpfte Samen entstanden, die jedoch keimfähig waren. Auch hier glaubt der Verf. an die Ausartung eines gemeinen Grases in eine Getreideart.

Ohne uns in weitere Bemerkungen über diese verschiedenen Erfahrungen auszulassen, glauben wir nur noch die Aufforderung hinzufügen zu müssen, dass möglichst viele sehr genaue Versuche allein im Stande sind, hier die Wahrheit allen anschaulich darzustellen. Solche Versuche wird Ref. auch anstellen, und hat dabei die Hoffnung, einen vergleichenden, an sehr entfernten Orten, mit demselben ausgesuchten Samen anzustellenden, später dem Publikum vorlegen zu können. *S – l.*

Botanical Register. No. XI. Juni 1843.

28. *Dendrobium taurinum* Lindl.; foliis oblongis oblique emarginatis, racemo oblongo, sepalis ovatis obtusiusculis, petalis linearibus contortis duplo longioribus, labello oblongo apice crispo per axin

*) Referent hat diesen Versuch einmal angestellt, nämlich rein ausgelesener Hafer wurde um Johannis im Garten gesäet, dann, sobald er in Aehren schiessen wollte, bis zum Herbste zweimal geschnitten, erlebte aber das nächste Jahr nicht, da er im Winter einging.

lineis 3 elevatis intermedia apice flexuosa aucto. — In Manilla einheimisch und von Cuming an die Hrn. Loddiges gesandt, bei denen es im October zur Blüthe kam. — Bei dieser Gelegenheit werden noch 6 Arten der Abtheilung *Spatulata* von *Dendrobium* charakterisirt: *D. Mirbelianum* Gaudich. voy. t. 38, *D. veratrifolium* Lindl. Lond. journ. of bot.; *D. macranthum* A. Richard Sert. Astrolabii t. 6.; *D. antennatum* Lindl. l. l.; *D. undulatum* Br. pr. (*D. discolor* Lindl. b. reg. 1841. t. 38.) und als zweifelhaft hiehergehörig: *D.? affine* Lindl. (*Onychium affine* Decaisne herb. Timor.).

29. *Barnadesia rosea* Lindl.; capitulis solitariis ovato-cylindraceis pubescentibus sessilibus, flosculorum labio altero oblongo emarginato extus villoso altero filiformi, flore tubuloso centrali nullo, filamentis liberis, pilis receptaculi haud tortilibus, pappo rigido plumoso. Aus Süd-Amerika in den Garten des Herzogs von Northumberland eingeführt. Eine sehr wichtige Acquisition für die Gärten, in denen die Gattung selbst bisher gänzlich fehlte. Die hier abgebildete speciöse Art weicht aber in dem Mangel der Röhrenblüthen der Mitte und in den unverwachsenen Staubfäden von den bis jetzt bekannten *Barnadesien* bedeutend ab und könnte vielleicht später getrennt werden.

30. *Comarostaphylis arbutoides* Lindl.; erecta, ramulis foliis subtus paniculisque tomentosis, foliis lineari-oblongis integerrimis mucronulatis virentibus subtus ferrugineis, bracteis acuminatis pedicellis brevioribus. — Vom Vulkan Xetic bei Quezaltenango in Guatemala aus Hartwegischem Samen im Garten der Horticultural Society erzogen, wo der 5 — 6 Fuss hohe Strauch zuerst im October 1842 und jetzt wieder im Mai 1843 blühete. Er gleicht im äusseren Ansehen einer *Arbutus*; Stengel, Zweige des rispigen Blüthenstandes und die Mittelrippe der mehr lanzett- als linienförmigen Blätter purpurfarben, die Krone weiss, etwas grünlich angelaufen, die Frucht eine warzige, 5fächrige, 5samige Steinfrucht.

31. *Marcetia excoriata* DC.; auch diese Gattung der heidekrautähnlichen Berg-*Melastomaceen* des tropischen Amerikas war bis auf die neueste Zeit in den Gärten nicht vorhanden. Der ästige Halbstrauch befindet sich in dem Garten des Herzogs von Northumberland zu Sion. Makoy zu Lüttich hat dieselbe Art und *M. rosmarinifolia* in seinen Warmhäusern. Sie sollen schwer zu kultiviren, aber durch Stecklinge zu vermehren sein. Der Boden muss Lauberde, mit Lehm und Sand zu gleichen Theilen gemischt sein und die Pflanzen werden, ausser der Blüthezeit, wo eine feuchte Atmosphäre hinreicht, stark gegossen. Nach dem Blühen wird die Pflanze zurück geschnitten.

32. *Trollius acaulis* Lindl.; foliis digitato-palmatis laciniis tripartitis pinnatifidis, pedunculo brevissimo unifloro, flore stellato, sepalis 9 lanceolatis subincisis, petalis lineari-cuneatis, apice rotundatis. — Lindl. bot. reg. 1842. misc. 56. — Aus Caschmir Dr. Royle. Sonst auch unter nordindischen Samensendungen; von der ostindischen Compagnie eingeführt. Gleicht einer kleinen *Eranthis* und hat bis zum Juli verblüht. Im wildgewachsenen Zustande ist die Pflanze, welche eine anemonenartig offenstehende Blüthe zeigt, noch unbekannt. Von *T. pumilus* Don. muss sie der Beschreibung zu Folge sehr verschieden sein. In einer Mischung von sandigem Lehm und Torferde wächst die nette, harte Pflanze in England an feuchten Stellen im Freien und wird durch Samen und Theilung der alten Pflanzen vermehrt. *G. K.*

Ueber die Absorption der Salze durch gesunde, mit unversehrten Wurzeln versehene Pflanzen, von A. Vogel in München. (Erdmann und Marchand, Journal für praktische Chemie. 1842. I. 209 u. flg.)

Die Pflanzen wurden mit „so viel als möglich unversehrten" Wurzeln in die Salzauflösungen gestellt (es scheint der Verf. experimentirte mit ausgegrabenen Pflanzen, die Wurzeln waren also nicht unversehrt), nur in wenigen Fällen wurden Pflanzen mit entschieden unverletzten Wurzeln, welche sich nicht in der Erde entwickelt hatten, dem Experimente unterworfen, die Salzauflösungen enthielten $^1/_{30}$—$^1/_{40}$ Salz, die Pflanzen starben daher, wie es bei solcher Concentration nicht anders sein konnte, schnell. Eine genaue Vergleichung der Wirkungen der Salze, mit welchen Versuche angestellt wurden, auf verschiedene Pflanzen, lässt sich aus diesen Versuchen nicht ziehen, da sich über die Concentration der Salzauflösung keine genauen, und über die Menge des von den Pflanzen aufgenommenen Salzes gar keine Angaben finden, sondern blos die Zeit angegeben ist, in welcher die Pflanzen zu Grunde gingen, wovon aber wieder nicht vieles zu lernen ist, da die verschiedenen Salzauflösungen meistens verschiedenen Pflanzenarten zur Aufsaugung dargeboten wurden. Eine besondere Resistenz gegen die Aufsaugung von schwefelsaurem Kupfer zeigte *Stratiotes aloides*, *Chara vulgaris* und *Cereus variabilis*; bei den beiden ersteren glaubt der Verf. hänge dieser Mangel an Absorption des Kupfersalzes mit der Anwesenheit einer grossen Menge von kohlensaurem Kalke in der Pflanze zusammen. Die Salze, welche zur Aufsaugung den Pflanzen dargeboten wurden, waren schwefelsaures und essigsaures Kupferoxyd, schwefelsaure Magnesia und Chlormagnesium, Salpeter, Jodkalium, schwefelsaures Zinkoxyd, schwefelsaures Manganoxyd, salpetersaures Kobaltoxyd, salpetersaures Nickeloxyd, Tartarus emeticus, kleesaures und weinsaures Chromoxydkali, doppelt-chromsaures Kali, salpetersaures Silberoxyd, salpetersaures Quecksilberoxyd, Sublimat, essigsaures Bleioxyd; von diesen verwandelten sich in den Pflanzen die Kupferoxydsalze in Oxydulsalze, aus dem salpetersauren Silberoxyd schied sich das Silber metallisch aus, ebenso zersetzte sich das salpetersaure Quecksilberoxyd, während der Sublimat in *Malva sylvestris* und in der Salatpflanze sich in Calomel verwandelte, in *Doronicum Pardalianches* und *Pisum sativum* dagegen wenigstens theilweise zersetzt blieb. Das schwefelsaure Zinkoxyd und Manganoxyd, das kleesaure und weinsaure Chromoxydkali, das doppelt-chromsaure Kali wurde nicht zersetzt.

Eine zweite Reihe von Versuchen (p. 221 u. fg.) bezieht sich auf das Vorkommen von Schwefel in den Pflanzen und namentlich in der Gartenkresse. Der Verf. erzog dieselbe aus Samen mit destillirtem Wasser in Pulver von Glas, Quarz u. s. w. und fand in den Pflanzen eine grössere Menge (bis zum 15 fachen) von Schwefel, als in ihren Samen enthalten war. Da den Pflanzen keine schwefelsauren Salze zugeführt wurden, so sieht sich der Verf. ausser Stande, den Ursprung des Schwefels nachweisen zu können. *H. M.*

Philosophical transactions of the royal society of London. For the year 1842. 4.

De Martin Barry: *Ueber die Faser. p.* 89 *u. flg.*

Es ist schon vielen mikroskopischen Beobachtern begegnet, dass sie bei dem Versuche, die feinsten Theile der organischen Körper sehen zu wollen, Primitivbildungen in Form von Fasern, Kügelchen u. s. w. zu erkennen glaubten, diese auf gleichförmige Weise überall, wo sie nur hinblickten, wieder sahen und in Folge davon ein reines Phantasiegemälde aufstellten; es begegnete hiebei offenbar diesen Leuten etwas ähnliches, wie einem meiner Bekannten, einem Hüttenmanne, welcher sich einmal längere Zeit damit beschäftigte, Damascenerstahl zu machen, und während dieser Zeit überall, wo er nur hinsah, ähnliche gewundene Linien, wie sie jener Stahl besitzt, erblickte. Wunderlicher als dem Verf. obiger Abhandlung, welche sich zwar grösstentheils auf die thierische Faser bezieht, aber auch auf den Bau der Pflanzen eingeht, ist es aber wohl noch Niemand ergangen, denn er sah nicht blos in allen organischen Substanzen Fasern, die bald eine

spiralige, bald kreisförmige, bald longitudinale Lage haben, sondern er bemerkte in diesen Fasern wieder eine sehr complicirte Structur, nämlich eine Zusammensetzung derselben aus nebeneinanderliegenden, in entgegengesetzter Richtung gewundenen Spiralfäden, deren Windungen in einander greifen, so dass die Abbildungen, welche der Verf. von diesen Fasern giebt, einen geflochtenen Frauenzopf nicht übel vorstellen. Da die Commission, von welcher die Aufnahme der Abhandlungen in die Philos. transact. abhängt, nicht blos die Wichtigkeit, sondern auch die *singularity of the subjects* zu beachten hat, so erscheint der Abdruck des vorliegenden Aufsatzes völlig gerechtfertigt. *H. M.*

Sammlungen.

Klotzschii Herbarium vivum mycologicum sistens Fungorum per totam Germaniam crescentium collectionem perfectam. Centuria quarta, cura Ludov. Rabenhorst, Phil. Dr. etc. Dresdae MDCCCXLII. 4to.

Da Hr. Dr. Klotzsch wegen vielfacher anderweitiger Arbeiten, so wie wegen seiner dienstlichen Stellung, nicht mehr die von ihm begonnene Herausgabe der deutschen Pilze fortsetzen konnte, übertrug er Hrn. Dr. Rabenhorst die fernere Fortführung, zu welcher sich derselbe nach reiflicher Erwägung entschloss. Der jetzige Herausgeber hat keine Aenderung in dem früheren Plan und Einrichtung eintreten lassen, und so ist denn auch diese Centurie wieder ein fester Quartband, auf dessen einzelnen weissen Blättern, je nach ihrer Grösse mehr oder weniger Arten mit ihren Zetteln aufgeklebt sind. Die grossen Hutpilze sind nach Lasch-scher Methode in Durchschnitten getrocknet; je sorgfältiger dies ausgeführt wird, desto brauchbarer und instructiver werden die Exemplare sein, hier finden sich mehrere von Lasch präparirte. Die Schwierigkeit des Unternehmens macht es dem Herausgeber wünschenswerth, dass er von mehreren Seiten mit Beiträgen unterstützt werde, welche er dankbar zu vergüten verspricht. Der Inhalt der vorliegenden Centurie, welchen wir um so lieber mittheilen, da er in der Centurie selbst nicht angegeben ist, was wohl der Uebersicht wegen angenehm gewesen wäre, ist nun folgender: Als Nachtrag zu der früheren Centurie, nämlich zu No. 106., *Ag. praecox* forma pusilla, dann 901. *Ag. squarrosus* Müll. *);

*) Wo nur ein allgemeines Vorkommen und kein Sammler genannt ist, fügen wir nichts weiter hinzu. *S — l.*

302. *Ag. fumosus* Fr., von Kretzschmann in der untern Lausitz ges. 303. *Ag. carbonarius* Fr., von Lasch bei Driesen ges. 304. *Ag. escharioides* Fr.; 305. *Ag. micaceus* Bull. v. Lasch ges.; 306. *Ag. hiemalis* Lasch, im Winter an Ellernstämmen bei Driesen, von Lasch ges., unterscheidet sich von *A. galericulatus* durch die glatte klebrige Haut; 307. *A. atrovirens* Pers., Lausitz, Kretzschm.; 308. *A. ostreatus* Jacq.; 309. *A. cyclophilus* Lasch, Driesen; 310. *A. pyxidatus* Bull., Driesen Lasch; 311. *A. squamulosus* Pers.; 312. *A. tener* Schäff., Driesen, Lasch; 313. *Ag. tigrinus* Bull.; 314. *A. velutipes* Curt., Driesen, Lasch; 315. *Ag. lacerus* Fr.; 316. *A. nidulans* Pers., Driesen, Lasch; 317. *A. arvensis* Schäff., Lausitz, Kretzschm.; 318. *A. coccineus* Schäff., v. Kretzschm. ges.; 319. *Cantharellus aurantiacus* Fr., var. *lactea*; 320. *Polyporus fumosus* Pers., Driesen, Lasch; 321. *P. zonatus* Nees; 322. *P. micans* Ehrb., Driesen, Lasch; 323. *P. rufus* Schrad.; 324. *P. pinicola* Sw., von Berlin, Klotzsch; ist besonders in Papier gewickelt beigegeben; 325. *Thelephora calcea α, acerina* Pers.; 326. *Th. gigantea* Pers.; 327. *Th. rugosa* Pers.; 328. *Th. incarnata* Pers.; 329. *Th. comedens* Nees; 330. *Exidia recisa* Ditm.; 331. *Peziza villosa* Pers., Driesen, Lasch; 332. *P. corticalis* Pers., Driesen, Lasch; 333. *P. citrina* Batsch; 334. *P. Dehnii* Rabenh.; 335. *P. Artemisiae* Lasch, an Beifussstengeln bei Driesen, von Lasch ges.; 336. *P. aterrima* Lasch, an Nadeln von *Pinus sylv.*, von Lasch bei Driesen ges.; 337. hat in unsern Exemplaren dieselbe Bezeichnung, ist aber eine kleine auf Erde gewachsene Pezize; 338. *Nidularia striata* Bull.; 339. *N. campanulata* Sibth.; 340. *N. laevis* Bull.; 341. *Geaster hygrometricus* Pers.; 342. *Pistillaria micans* Fr.; 343. *Tympanis Frangulae* Fr.; 344. *T. alnea* Fr.; 345. *Cenangium Ribis* Fr.; 346. *C. Aucupariae* Fr.; 347 *Hymenula Arundinis* Fr., Driesen, Lasch; 348 *Dacrymyces stillatus* Nees v. Kretzschm. ges.; 349. *Licea cylindrica* Fr.; 350. *Sphaeria elongata* Fr., v. Kretzschm. ges.; 351. *Sph. lactea* Fr.; 352. *Sph. Ribis* Tode, Driesen, Lasch; 353. *Sph. herbarum* Fr., var. *tecta*, v. Kretzschm. an Dianthusstengeln bei Sonnenwalde ges.; 354. *Sph. Dulcamarae* Schmidt, Driesen, Lasch; 355 *Sph. Spartii* Nees; 356. *Sph. spinosa* Pers., Driesen, Lasch; 357. *Sph. obducens* Schum.; 358. *Sph. Prunastri* Pers., Driesen, Lasch; 359. *Sph. tubaeformis* Tode; s60. *Sph. Artocreas* Tode; 361. *Sph. chionea* Fr., Driesen, Lasch; 362. *Sph. Galii* Guép., Driesen, Lasch; 363. *Depazea Linnaeae* Ehrenb., Driesen, Lasch; 364. *D. Trientalis* Lasch, v. Driesen; 365. *Sph. Depazea Tre-*

mulaecola DC.; 366. *Sph. D. Salicicola* Fr.; 367. *Sph. D. Cornicola* DC.; 368. *Sph. D. Callae* n. sp., Driesen, Lasch; 369. *Sph. D. Oenotherae* n. sp., Driesen, Lasch; 370. *Sph. D. Meliloti* n. sp., Driesen, Lasch; 371. *Cytispora carbonacea* Fr.; 372. *C. carphosperma* Fr.; 373. *Trichia chrysosperma* DC., Sonnenwalde, Kretzschm.; 374. *Stemonitis fusca* Roth; 375. *Phacidium repandum* Fr. v. *Galii*, Driesen, Lasch; 376. *Ph. coronatum* Fr.; 377. *Dothidea rubra* Fr., Schlesien, G. Reichenbach; 378. *Dothidea Astragali* n. sp. (*Sphaeria*), Driesen, Lasch, an *Astr. arenarius*; 379. *D. Robertiani* Fr., Driesen, Lasch; 380. *D. Ulmi* Fr., *Sphaeria Ulmaria* Sowerb. t. 374. f. 3.; 381. *Leptostroma scirpinum* Fr.; 382. *L. Polygonatum* Fr., Driesen, Lasch; 383. *L. caricinum* Fr., an *Eriophor. angustifol.*; 384. *Hysterium culmigenum* Fr., (*gramineum* Grev.), Driesen, Lasch; 385. *Asteroma radiosum* Fr., (*Phlyctidium Rosae* Wallr.); 386. *Sclerotium roseum* Moug., Driesen, Lasch; 387. *Scl. complanatum* Tode; 388. *Peridermium elatinum* Lk., Tharand, Rossmässler; 389. *Erineum alneum* Pers.; 390. *E. roseum* Schultz, Driesen, Lasch; 391. *E. nervophilum* Lasch, an lebenden Ahornblättern; 392. *E. nervale* Kze.; 393. *E. quercinum* Kze., an Blättern von *Q. pubescens* aus Oberitalien; 394. *E. ilicinum* DC.; 395. *E. betulinum* Schum.; 396. *E. Pseudoplatani* Kze.; 397. *E. clandestinum* Grev., Driesen, Lasch; 398. *E. Padi* Rebent.; 399. *E. populinum* Pers.; 400. *E. Rhamni* Pers. Die Exemplare sind überall gut und nicht zu schmal zugemessen. Da mehrere und soviel wir wissen unbeschriebene Arten von Hn. Lasch in dieser Sammlung enthalten sind, würde eine weitere Bekanntmachung derselben sehr angenehm sein. Was die Richtigkeit der Bestimmungen betrifft, so schien nur in wenigen Fällen uns einiges Bedenken gegen dieselben aufzusteigen.

S—l.

Verloosung der Dregeschen Pflanzen.

Zur Verloosung der Dregeschen Pflanzen war schon seit längerer Zeit die Generalversammlung des Hamburger Naturwissenschaftlichen Vereins am 28. Jun. d. J. bestimmt worden, und ward dieselbe an diesem Tage, Abends 7 Uhr, in Gegenwart des Hrn. Drege vorgenommen. Ein ausführliches Verzeichniss von dem Inhalte eines jeden Gewinnes hatte Hr. Drege bereits früher bei dem unterzeichneten Präsidenten der botanischen Section dieses Vereins deponirt und ward dasselbe *vor* der Verloosung den

Anwesenden vorgelegt. Sodann wurden die 60 Loosnummern auf *weissem* Papier geschrieben, aufgerollt und ein jedes an einen Ring gesteckt, in einen Hut geworfen und gehörig durch einander geschüttelt, während mit den 60 Gewinnnummern, auf *rothem* Papier geschrieben, ebenso verfahren ward. Darauf zog der Vicepräsident des Vereins, Hr. Prof. Wiebel, die Loose, welche von dem Präsidenten Hrn. Dr. Birkenstock, laut verlesen wurden, ein Mitglied der Gesellschaft, Hr. Dr. Prösch, zog zu jedem Loose eine Gewinnnummer, verlas dieselbe gleichfalls laut, und jedes Loos ward, so wie es gezogen war, mit dem darauf gefallenen Gewinne auf einen Faden gezogen, um so Hrn. Drege überliefert zu werden. Der Secretär des Vereins, Hr. Dr. Schmidt, führte ein Protokoll, welches im Archiv des Vereins aufbewahrt wird; Hr. Drege führte ein zweites und der Unterzeichnete ein drittes. Nachdem sämmtliche Loose gezogen worden, wurden diese 3 Protokolle mit einander verglichen und völlig übereinstimmend gefunden und damit die Verhandlung geschlossen. — Nach diesem Protokolle fielen auf folgende Nummern, hier der besseren Uebersicht wegen in fortlaufender Reihe aufgeführt, die beistehenden Gewinne, als:

Loos	Gewinn	Loos	Gewinn
N. 1 —	12 (400 Spec.)	*N.* 29 —	27 (400 Spec.)
2 —	1 (8500 Spec.)	30 —	58 — —
3 —	3 (3100 Spec.)	31 —	54 — —
4 —	26 (400 Spec.)	32 —	15 — —
5 —	22 — —	33 —	33 — —
6 —	11 — —	34 —	57 — —
7 —	53 — —	35 —	21 — —
8 —	59 — —	36 —	39 — —
9 —	40 — —	37 —	32 — —
10 —	8 (1000 Spec.)	38 —	41 — —
11 —	16 (400 Spec.)	39 —	25 — —
12 —	49 — —	40 —	51 — —
13 —	5 (1600 Spec.)	41 —	44 — —
14 —	4 (2000 Spec.)	42 —	31 — —
15 —	56 (400 Spec.)	43 —	52 — —
16 —	47 — —	44 —	7 (1200 Spec.)
17 —	48 — —	45 —	20 (400 Spec.)
18 —	29 — —	46 —	24 — —
19 —	42 — —	47 —	2 (7600 Spec.)
20 —	23 — —	48 —	18 (400 Spec.)
21 —	55 — —	49 —	14 — —
22 —	9 — —	50 —	28 — —
23 —	19 — —	51 —	45 — —
24 —	38 — —	52 —	30 — —
25 —	60 — —	53 —	6 (1400 Spec.)
26 —	50 — —	54 —	34 (400 Spec.)
27 —	17 — —	55 —	36 — —
28 —	43 — —	56 —	37 — —

Loos	Gewinn	Loos	Gewinn
N. 57 —	10 (400 Spec.)	N. 59 —	46 (400 Spec.)
58 —	13 — —	60 —	35 — —

Hamburg, d. 29. Jun. 1843.

Dr. med. Buek,
Präsident der botanischen Section des Hamburger naturwissenschaftlichen Vereins.

Gelehrte Gesellschaften.

Der *Verein zur Beförderung des Gartenbaues* in den Preuss. Staaten feierte am 18ten Juni sein 21stes Jahresfest in den Sälen der Königl. Academie der Wissenschaften, die zu diesem Zweck von den Vereinsmitgliedern in einen herrlichen Garten umgeschaffen waren Die königl. Gärten zu Charlottenburg, Potsdam, Sanssouci, auf der Pfaueninsel, Schönhausen und Schloss Monbijou, der bot. Garten zu Schöneberg und der der Universität, die ausgezeichnetsten Handelsgärten und mehrere Privatgärten, besonders der Deckersche, hatten so treffliche Erzeugnisse der Blumenzucht und Fruchttreiberei geliefert, dass man im Allgemeinen eine sehr erfreuliche Einsicht in den hohen Standpunkt des Gartenwesens um Berlin gewann. Unter den herrlichen, vollkommen gereiften und entwickelten Früchten verdienen besonders eine erstaunliche Ananas des Hofgärtner Hempel, Melonen, Kirschen, Weintrauben und grüngelbe Feigen aus Ischia von Nietner aus Sanssouci, Pflaumen, Pfirsiche, Aprikosen und Erdbeeren von Gäde und Nicolas, und drei sehr schöne Granatäpfel von David Bouché Erwähnung; neben diesen Früchten sah man Prachtexemplare von Gurken, Blumenkohl und mehrere Arten Kartoffeln. — Zweihundert Thlr. wurden für die verschiedenen besten Leistungen in einzelnen Raten von 10—15 Thlr. als Prämien zuerkannt. — Nach 1 Uhr begann das Wahlgeschäft, welches die bisherigen Inhaber, zur augenscheinlichen Unzufriedenheit einer grossen Anzahl der Anwesenden, in ihren Aemtern bestätigte. Dann sprach der Vereinsdirektor, Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Link, über die Wirksamkeit des Vereins, seine ökonomischen Verhältnisse, und auch darüber, dass der Verein die Anträge: *Filialvereine in den Provinzen* zu gründen, ablehnen musste. Endlich folgte ein Festmahl im Englischen Hause, wobei man die schönen Früchte nicht allein mit den *Augen*, sondern mit stimmenfähigeren Organen prüfte.

Personal-Notizen.

Indem wir zu der Nachricht vom Tode des Hrn. Gartendirektor Zeyher noch hinzufügen, dass er seit 1804 in Schwetzingen gewirkt hatte, und durch sein Vermächtniss daselbst eine höhere Bildungsanstalt errichtet wissen wollte, müssen wir es berichtigen, dass die *Jenaische allg. Lit. Zeit.* angiebt, er sei Verf. der mit Ecklon herausgegebenen Arbeit über die capischen Pflanzen, indem der jetzt noch am Cap lebende Hr. Zeyher, Neffe des Verstorbenen, deren Verfasser ist.

Der Grossherzog zu Weimar hat dem Geh. Hofrath Dr. Voigt in Jena das Ritterkreuz des weissen Falkenordens verliehen.

Den Prof. Dr. Heinrich Rose in Berlin hat die Akademie der Wissenschaften zu Paris für die Section der Chemie zum correspondirenden Mitgliede ernannt.

D. v. Siebold im Haag, Herausgeber der *Flora Japonica* mit Prof. Zuccarini, hat vom Könige der Franzosen den Orden der Ehrenlegion erhalten.

Reisende.

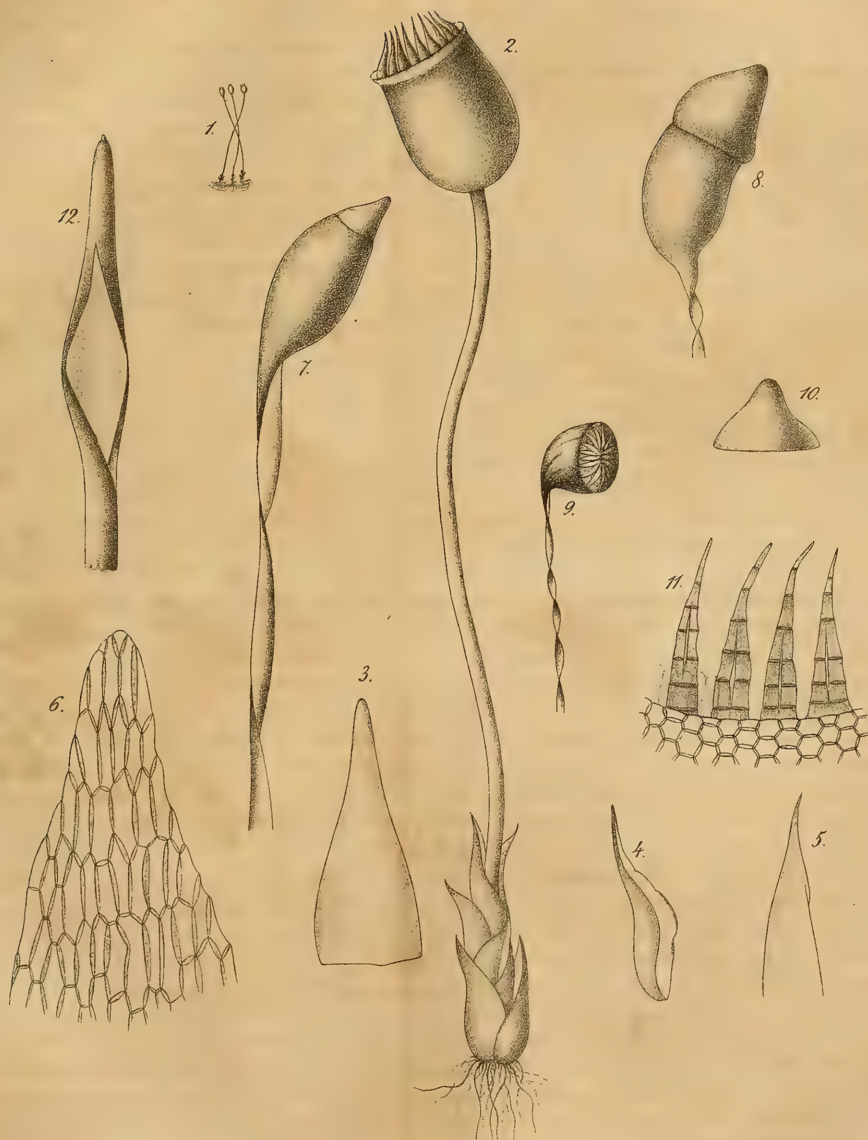
Sir Will. Jackson Hooker, Director des königl. bot. Gartens zu Kew, ist im Begriff, einen Reisenden nach der Nordwestküste von Amerika und Californien zu senden. Derselbe reist im Juni d. J. ab, und zwar über die Hudsons-Bay nach den Rocky-Mountains, von wo er im nächsten Frühjahr direkt nach dem Süden von Californien sich begeben, und die Küste bei San Francisco betreten wird. (Gardener's Chronicle No. 14.)

Dem Reisenden, Prof. Dr. Carl Koch aus Jena, sind von der königl. Academie der Wissensch. zu Berlin in der Sitzung vom 3ten April. d. J. zu seiner Reise nach dem Caucasus 500 Thlr. bewilligt worden. (Pr. Staats-Ztg.)

Kurze Notizen.

Ein wegen seiner schönen Camellien berühmter Pariser Gärtner verkaufte während der Saison allein von diesen Blumen für 3500 Thaler.

Redaction: **Hugo Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.**
Verlag von **A. Förstner** in Berlin. — Druck: **Gebauer**sche Buchdruckerei in Halle.



K. Müll. del.

C.F. Schmidt. lith.

Discelium nudum Brid.

Botanische Zeitung.

1. Jahrgang. Den 4. August 1843. 31. Stück.

Ueber
Mexicanische Arzeneimittel
vom
Prof. von Schlechtendal.

(*Fortsetzung von No. 2. Spalte 21.*)

Monocotylische Pflanzen finden sich bei Hernandez in grosser Menge, ohne dass jedoch viele schon auf bekannte Pflanzen bezogen wären, was auch in der That nicht leicht ist. Drei Mittel sind bei uns aus dieser Abtheilung von Pflanzen noch im Gebrauch, nämlich die Vanille, die Sarsaparille und der Sabadillsame. Was die erste betrifft, so geht es uns wie bei vielen andern Droguen, wir kennen deren Sorten, wir kennen auch mehrere Species dazu gehöriger Pflanzen, wissen aber nicht wie Pflanzen und Droguen zusammengehören. Hernandez bildet eine Art Vanille in Frucht ab *Tlilxochitl s. Aracus Aromaticus* (p. 38), von welcher Frucht es in der begleitenden Anmerkung des Herausgebers heisst, dass sie 6 Zoll lang und fingerdick sei (was aber deren Bilde nicht entspricht), und Blätter habe von 11 Z. Länge und 6 Z. Breite. Die schmale, lange und fast runde Schote, sagt Hernandez, rieche nach Moschus oder nach dem einheimischen Balsam, sei schwarz, daher ihr Name, sie werde dem *Cacaoatl* und *Mecaxochitl* zugesetzt. Letzteres ist ein *Piper*, dessen angenehm scharf schmeckende Blätter als Gewürz gebraucht werden. Ersteres (auch *Cacavatl* und *Cacahuatl* geschrieben) ist der Samen vom *Theobroma Cacao* (?), aus welchem man ein Getränk *Atatexli*, d. h. das feuchte (madens) bereite, dem die Vanille zugesetzt wird, nicht aber dem Getränke *Chocolatl.* Diese Vanille des Hernandez ist wohl sonder Zweifel Schiede's *Vanilla sativa* (Linnaea IV. 573.), mit welcher, so wie mit den übrigen von Schiede a. a. O. aufgestellten Arten Lindl. (*Orchidaceous plants* p. 434 sqq.*)) nichts weiter anzufangen weiss, als dass er sie den übrigen Arten anhangsweise hinzufügt.

Ueber die Abstammung der mexicanischen *Sarsaparilla* hat uns Schiede belehrt (*Smilax medica* *)) Linn. IV. 576. VI. 47., Guimp. Arzeneipfl. II. p. 110. t. 296). Die Wurzeln werden mit ihrem etwa 2 Z. langen und 1 Z. dicken holzigen Wurzelstock durch Umbiegen in Bündel von fast 2 F. Länge und 4 Z. Durchmesser gebracht und mit den Wurzeln einer andern monocotylischen Pflanze an zwei Stellen umwickelt. Die Wurzeln sind von schmutzig gelbbrauner Farbe, meist von 2 – 3 Lin. Durchmesser, mit vorstehenden stumpfen Ecken und dazwischen liegenden Längsfurchen versehen, die aber nicht gleichmässig verlaufen, sondern verschiedenartig sich verbinden und aufhören. Diese Erhabenheiten und Vertiefungen sind offenbar durch das Zusammentrocknen des Rindenkörpers entstanden, der an den dünnen Wurzeln nur sehr schmal um den Holzkörper liegt (in einer 2 Lin. dicken Wurzel ist der Holzkörper 1 Lin. dick), bei den stärkeren aber viel dicker ist (nämlich in einer 3 Lin. und darüber dicken Wurzel ist der Holzkörper auch nur 1 Lin. dick), als der Holzkörper, der als ein auf seiner Oberfläche ganz glatter harter Strang erscheint, den man aus der leicht zerbröckelnden Rinde herausziehen kann. Der Rindenkörper besteht aus rundlich 6-eckigen Zellen, in denen eine grosse Menge kleiner rundlicher Amylumkörner dicht gedrängt liegen, der Holzkörper aber an seiner Peripherie, wo er auch viel fester ist, aus grossen in mehreren Reihen liegenden grossen und kleinen punktirten Gefässen, im Centrum aber aus längerm Zellgewebe wieder mit

*) Es ist zu bedauern, dass Lindley weder die Abbildung des Hernandez, noch andere, wie die der Merian, der Düsseldorfer Arzneipflanzen, des Dict. des sc. natur. u. a. berücksichtigt hat.

*) Nicht einer mit diesem Namen fraglich bezeichneten Pflanze, sondern einer andern, welche Martens ebenfalls mit einem Fragezeichen *Smilax havanensis* Jacq. nennt, geben nach Galeotti, der sie in den Bergen östlich von Jalapa bei 5000 F. Höhe fand, die Einwohner den Namen *Zarzaparilla* (s. Bull. de l'Ac. roy. de Bruxell. IX. n. 10.)

kleinen Amylumkörnern und langen nadelförmigen Krystallen. Die zum Zusammenbinden angewandten Stränge zeigen keine Spuren von Blattansätzen, sind von braunrother Farbe und bestehen aus einer äussern dünnen Rindenschicht von Zellgewebe, in welchem sehr viele nadelförmige Krystalle, und einem aus sehr weiten punktirten Röhren gebildeten Holzkörper, der sich sehr leicht in einzelne, jedoch nicht sehr feste Fasern löst.

Diese Sarsaparille von Neu-Spanien ist die zuerst in Europa angewendete, später kam die von Honduras, welche für besser gehalten wurde, wie uns dies Monardes erzählt, der mit diesem Heilmittel in Sevilla und ganz Spanien viele glückliche Curen gethan hat.

Was Hernandez als Sarsaparilla anführt, sind verschiedene Pflanzen, zuerst *Mecapatli* s. *Zarzaparilla* oder *Mecapatli Paratla* (p. 288. mit Abbild.) hält der Verf. selbst für *Smilax aspera*; er fand diese Smilax-Art in der Nähe der Stadt Mexico an kalten und wasserreichen Orten, *z. B.* an der Quelle, welche in Wasserleitungen nach jener Hauptstadt geführt wird, aber das Bild ist so schlecht, dass man aus diesem allein nichts schliessen kann, denn wegen der Beschreibung verweist er auf den *Dioscorides*, die *Smilax medica* kann es aber gewiss nicht sein. Dann folgt: *Quauhmecatl*, Zarzaparilla II et III, dazu ist ein Bild einer mit Ranken versehenen Pflanze, mit doppelt gedreiten gezähnten Blättern. Der Text giebt auch noch stachlige Stengel dazu. Aus der stachellosen Abbildung allein hätten wir auf eine *Cissus* oder *Ampelopsis* geschlossen, so aber ist diese Pflanze nur ganz gewiss keine *Smilax*. Noch weniger ist über die dabei kurz abgefertigte dritte Art, welche sich nur durch dünne Wurzeln unterscheiden soll, zu sagen. Die letzte endlich *Quauhmecapatli altera Zarza* IIII. (p. 290 mit Abbild.) ist nach des Verfs. Aeusserung diejenige, deren Wurzeln nach Europa geschickt werden und da sie foliis magnis, cordis figura beschrieben wird, so halten wir sie für *Sm. medica*, obgleich die Abbildung herzlich schlecht ist.

Andere ähnliche Abbildungen bei Hernandez beziehen sich auf die Pflanzen, welche die westindische (so im Gegensatze zu der ostindischen oder ursprünglich allein bekannten Chinawurzel genannte) *Rad. China* liefern, welche Monardes aus Neu-Spanien zuerst durch Franz v. Mendoza kennen lernte; dass aber die *Olicacatzan Pahuatlanica China Mexicana* (Hern. p. 212. mit Abbild.), welche wir doch wohl für die von Monardes gemeinte halten müssen, weder die *Smilax Pseudo-China**) aus Virginien und Florida, noch die von Sloane abgebildete sei, ist wohl gewiss, überhaupt aber die Pflanze als ein Smilax verdächtig wegen der in einer Traube stehenden Blumen und Früchte. In den Sammlungen sahen wir nichts der Art. Ebensowenig sind die bei Hernandez darauf folgenden: *China Michuacanensis* oder *Phaco*, zu welcher vielleicht auch die S. 398 abgebildete *Pocayo* gehören könnte, und: *Cozolmecatl* oder *Curarum funis China III. Mex. medicina admirabilis*, welche beide aber ohne Blume und Frucht abgebildet sind, bis jetzt zu irgend einer bekannten oder in den Sammlungen sich findenden Art zurückzuführen.

*) Soll nach Martens (Bull. de l'Acad. roy. de Bruxelles IX. n. 10.) von Galeotti am östlichen Abhange des Orizaba im Walde gefunden sein.

Die Abstammung der Sabadillsamen, wenigstens der gegenwärtig in unsern Officinen befindlichen, hat Schiede ermittelt. Dass man diese Pflanze, welche ich unter dem Namen *Veratrum officinale* bei der alten Linnéischen Gattung *Veratrum* liess, da ich nicht Material genug hatte, um über die Gattungen, die hier zu machen waren, ein Urtheil auszusprechen, nun einer andern Gattung zugetheilt hat, ist ganz gut, denn schon die ganze Tracht unterscheidet sie von den europäischen und nordamerikanischen eigentlichen *Veratrum*-Arten, und deswegen hat Brandt (Hayne Arzneiw. XIII. t. 27. mit einer sehr genauen Analyse) auch eine eigene Untergattung *Sabadilla* daraus gebildet (1837), welchem Namen wohl eigentlich das Vorrecht vor den spätern mit um so grösserm Rechte zuerkannt werden dürfte, als er bezeichnend ist und linnéischer. Nun fragt sich aber: soll unsere Pflanze zu *Helonias*, wie Don will, gestellt werden, oder als *Asagraea* mit Lindley eine eigene Gattung bilden, oder soll diese Gattung mit *Schoenocaulon* Gray vereinigt werden? Diese letztere Gattung hat keine nectarabsondernden Drüsen an der Basis ihrer Perigonialblätter und ist von A. Gray nebst der Gattung *Amianthium* von *Helonias* L. getrennt worden, weil diese letzte *Antheras biloculares*, nicht wie jene pseudo-uniloculares post dehiscentiam clypeolatas hat. *Schoenocaulon* hat ferner (s. A. Gray Melanth. Am. Sept. Revis.) lauter Zwitterblumen, deren Perigonialblätter weder am Grunde schmal, noch drüsenartig sind. Sind also die angegebenen Charaktere der Schriftsteller richtig, so muss die Gattung *Asagraea* Lindl. sowohl für *Veratrum officinale* wie *V. caricifolium* (in dem Samenkataloge des Hallisch. bot. G. v. J. 1838 zuerst aufgeführt) beibehalten werden, denn diese Arten haben in ihrem Blüthenstande unten Zwitter, oben durch Verkümmerung der Pistille männliche Blumen, haben ferner Antheren, die mit einer Naht aufspringen, aufgesprungen nur ein Fach zeigen, und eine nierenförmige Gestalt haben, zeigen endlich an ihren Perigonialblättern über der Basis und der Verbindungs-

stelle mit dem Filament eine querliegende Drüse. So scheint es also gerechtfertigt, eine neue Gattung zu errichten, welcher wir aber den Namen *Sabadilla* vindiciren möchten. Also *Sabadilla officinalis* und *caricifolia* (zu welcher letztern das *Veratrum tenuifolium* Mart. et Gal. (Bull. de l'Aacad. Roy. de Bruxelles IX. N. 10. zu gehören scheint) würden die beiden Arten sein, welche die Sabadillsamen liefern. Von der erstern Art giebt Galeotti an, dass sie sich wild in den Umgebungen von Santiago de Hualusco und der deutschen Kolonie von Zacuapan finde, dass sie in grosser Menge bei Vera-Cruz, Alvarado und Tlacotalpan zur Ausfuhr gebaut werde, welche vorzüglich nach Hamburg gerichtet sei. Wir müssen die Richtigkeit dieser Angabe sehr bezweifeln, da nicht allein die heisse Küste bei Veracruz uns nach allen Schilderungen wenig geeignet für die Kultur einer Pflanze erscheint, welche nach Schiede's Angaben und nach der Erfahrung mit den im hiesigen bot. Garten befindlichen Pflänzchen, einer so hohen Temperatur nicht bedarf; sondern auch der Verbrauch des Mittels in Europa zu gering ist, um den Anbau der Sabadille im Grossen einträglich zu machen.

Ein anderes Mittel aus dieser Abtheilung sind die *Radices Cyperi rotundi* Pharm. Mex., deren Abstammung wir nicht kennen, vielleicht dass der *Cyperus Americanus* bei Hernandez (S. 33. mit Abbild.), welcher bei den Mexicanern *Apoyomatli* oder *Phatzisiranda* heisst, dieselben liefert. Es sind meist längliche knollenartige Wurzelstöcke von verschiedener Grösse, höchstens bis $1^1/_2$ Z. lang und 6 Lin. dick, meist etwas kleiner, gewöhnlich an beiden Enden verschmälert, dessenungeachtet aber doch nach einem Ende hin etwas dicker, hier und da auch wohl mit einem kurzen, nur als ein Vorsprung erscheinendem Seitenast oder Knospe, im Ganzen von den Seiten etwas zusammengedrückt, auf der einen schmalen Seite besonders mit langen einfachen Wurzeln besetzt, übrigens aber mit dunkelbraunen angedrückten Blattbasen ziemlich überall bedeckt, welche von einem breitern Anheftungspunkte ausgehend, sich schnell linealisch verschmälern und meist, in ihre Nerven zertheilt, faserig ausgehn. Auf dem ziemlich weissen, nur angefeuchtet ganz schwach röthlich werdenden Querschnitt nimmt ein grosses, fast bis zum Umfange reichendes, von einem schmalen braunen Streifen eingeschlossenes Mittelfeld (Holzkörper), fast den ganzen Raum ein. Jenseit des Streifen bleibt noch ein schmaler Raum bis zur braunen Aussenfläche übrig. Unter dem Mikroskop betrachtet, besteht das Mittelfeld aus wasserhellen 6-eckigen Zellen mit reichlichen Stärkemehlkörnern, einzeln liegen zerstreut kleinere braungefärbte Zellen dazwischen, und Holzbündel, d. h. cylindrische

Gruppen von feinen Spiral- und Treppengefässen ziehen sich zerstreut durch die Masse. Der braune Streifen besteht aus einer Lage nicht sehr grosser dick- und braunwandiger Zellen. Das äussere Zellgewebe ist etwas kleiner als das innere, ebenfalls reichlich mit Stärkemehl versehen und häufiger mit braungefüllten Zellen besetzt. Die die Oberfläche bildenden Schichten sind wiederum dickwandige braune, zum Theil ganz braun gefüllte Zellen. Der Geruch ist schwach terpentinartig, der Geschmack anhaltend bitterlich kiehnig. Aus dieser Beschreibung geht hervor, dass diese Knollen gewiss weder die runde Cyperwurzel unserer Officinen, noch irgend eine andere in Europa officinelle Cyperwurzel sein können, also mexicanischen Ursprungs sind.

(*Wird fortgesetzt.*)

Literatur.

Deutschlands Flora in Abbildungen nach der Natur, mit Beschreibungen. Herausgegeben von Jacob Sturm, mehr. naturhist. Gesellsch. Mitgliede. I. Abth. Heft 83—88. Nürnberg 1841—43. Gedruckt auf Kosten des Herausgebers. 12. (Jedes Heft mit 12 ill. Kupertafeln u. ebensoviel Blättern Text. à 20 Sgr.)

Unermüdlich hat Hr. J. Sturm, als naturhistorischer Maler und Kupferstecher hinreichend bekannt, fortgefahren, das vorliegende Kupferwerk mit Unterstützung verschiedener Gelehrten fortzusetzen und seiner Vollendung entgegenzuführen, so dass die phanerogamischen Pflanzen jetzt bis zu 88 Heften vorgeschritten sind, von der 2ten Abtheilung aber den Cryptogamen, mit Ausschluss der Pilze, 31 Hefte vorliegen, und auch von den Pilzen 20 Hefte erschienen sind. Ein solches Unternehmen bedarf der Unterstützung, muss gekauft werden, soll es zur Vollendung kommen; hiezu bietet der Herausgeber dadurch die Hand, dass er nicht nur einzelne Hefte oder Monographieen besonders ablässt, sondern auch Subscription auf monatlich zu liefernde Hefte annimmt, so dass man also das Ganze allmählig bekommen kann. In neuerer Zeit haben besonders Hofrath Koch in Erlangen und Director Hoppe in Regensburg diesem Werke ihre Thätigkeit zugewendet, und der erstere hat darin eine Menge Beobachtungen über die Arten mehrerer schwierigen Gattungen niedergelegt und somit zugleich Illustrationen zu seiner trefflichen Synopsis gegeben. Man hat die durch das kleine Format bedingte verkleinerte Darstellung der ganzen Pflanzen als unzweckmässig getadelt, ohne zu bedenken, dass man, in jeglichem

noch so grossen Formate immer genöthigt sein wird, will man die Tracht der ganzen Pflanze (etwas das zu sehr bis jetzt vernachlässigt ward) darstellen, bei einigen Pflanzen zu Verkleinerungen seine Zuflucht zu nehmen. Aber das ist zu tadeln, dass der Grad der Verkleinerung nicht immer angegeben ist, und dass bei der Darstellung der einzelnen Theile in natürlicher Grösse oder in Vergrösserungen dies auch nicht immer angeführt wird. In den vorliegenden Heften befinden sich nun folgende Pflanzen. Im 83. und 84. Hefte sind alle Arten von Koch beschrieben, zuerst eine Auseinandersetzung der *Gladiolus*-Arten, wodurch wohl alle Zweifel über diese ähnlichen, aber gut zu unterscheidenden Arten gehoben sein werden. *Gl. communis* L. ist obwohl allgemeine Gartenpflanze, doch als wilde Pflanze noch selten beobachtet; viel verbreiteter ist *Gl. palustris* Gaud., wozu als Synonyme *Gl. Boucheanus* Schldl., und was nicht angeführt ist, *Gl. pratensis* Dietr. gehören. *Gl. illyricus* Koch wächst bei Laibach, Triest und Fiume und zeichnet sich durch seine Narben besonders aus. *Gl. imbricatus* wurde bis jetzt nur in Schlesien, Böhmen und bei Erfurt gefunden, findet sich aber wahrscheinlich noch in zwischenliegenden Gegenden. *Gl. segetum* Gawl. endlich ist dem Süden eigen und kommt bei Fiume vor. Da in unserm deutschen Vaterlande noch mancher Standort für *Gladiolus* angegeben wird, so würde eine genauere Ermittelung der nun leicht zu bestimmenden Arten wichtig sein. Auf einer besondern Tafel sind noch die Blüthenähren von *Gl. communis*, *imbricatus* und *palustris* vor ihrer völligen Entwickelung dargestellt, da sie schon in diesem Zustande gute Unterschiede bieten. Es folgen nun die 3 grossen *Sedum*-Arten, welche früher als Formen von *S. Telephium* bekannt waren, nämlich *Sedum maximum* Sut., die in unsern Küchengärten gewöhnliche Fette Henne und die gemeinste Form des nördlichen Deutschlands; *S purpurascens* K., mehr in den westlichen und südlichen Theilen Deutschlands zu Hause, und *S. Fabaria* Koch, bis jetzt nur an 2 sehr entfernten Punkten der Babia Gora in Schlesien und der Hohen Acht in der Eifel gefunden. Dass der Trivialname *Telephium* ganz fortgefallen, ist nur zu billigen, da er nur zu Irrungen Anlass geben kann. Die folgende Tafel enthält *Sempervivum arenarium* Koch, welches Reichenbach für das ächte *S. globiferum* L. ansieht, welches Hr. Braun aus Baireuth auf sandigem Waldboden im Brunnecker Thale in Tyrol gefunden hat. Acht *Stachys*-Arten, nämlich *St. germanica*, *salviaefolia*, *sylvatica*, *ambigua*, *recta*, *maritima*, *annua*, *arvensis* folgen, von diesen wird *ambigua* als eine wirkliche Art, nicht als ein Bastard betrachtet, *salviaefolia* und *maritima* sind nur jenseits der Alpen zu Hause. *Nepeta Cataria*, *Nepetella*, *lanceolata*, *nuda* und *pannonica* werden dann beschrieben, von diesen gehört *lanceolata* als Var. zu *Nepetella*, und *pannonica* Jacq. zu *nuda*. *Chaiturus Marrubiastrum* macht den Beschluss des Doppelheftes.

Im 85. u. 86. Hefte folgen Cyperaceen und Gramineen von Hoppe beschrieben. Der *Scirpus parvulus* R. et S. zeigt nicht in der Abbildung die eigenthümliche kriechende Wurzel, die fast zwiebelartigen Knospen an den Enden kurzer Ausläufer, welche diese Art so auszeichnen, die Pflanze wächst daher eigentlich nicht rasenartig. Der Kölmer See bei Halle ist seit langen Jahren ausgetrocknet und in Feld und Wiese umgewandelt, daher dort diese Pflanze nicht mehr vorkommt, wohl aber an den beiden mannsfeldischen Seen, dem salzigen und süssen, auch nicht auf sandigem Boden, sondern auf thonig lehmigem, angeschwemmtem Boden. Ferner folgen *Scirpus fluitans*, *supinus*, *littoralis*, *Michelianus* (eine sehr schlanke Form, schlesische Exemplare im vergangenen Sommer gesammelt, wo die Pflanze, nachdem sie lange nicht gefunden, wieder zum Vorschein gekommen war, waren ganz kurz und gedrungen), *compressus*, *rufus*, *Fimbristylis dichotoma* und *annua*; *Koeleria cristata* und *hirsuta*; *Avena alpestris* und *subspicata*, *Danthonia provincialis*, *Triodia decumbens*, *Poa cenisia*, *Festuca rigida*, *alpina*, *pilosa*, *spadicea*, *Scheuchzeri*; *Brachypodium distachyon*, *Aegilops ovata* u. *triuncialis*.

Das Doppelheft 78 u. 88 ist fast ganz, nämlich mit Ausnahme der letzten von Tausch bearbeiteten *Rhizobotrya alpina* Tausch, von Koch bearbeitet. Es enthält *Iris florentina*, bisher freilich noch nicht im deutschen Florengebiet gefunden, mehr der Verwechslung wegen mit aufgenommen, *I. pallida* Lam., *germanica* L., wozu aber nicht die gleichnamige Pflanze aller deutschen Floristen gehört, da auch *I. bohemica* unter jenem Namen begriffen wurde; *I. sambucina* L. und *I. squalens* L. Dann folgen die *Plantagines*: *Pl. major*, *Cornutii*, *media*, *altissima*, *lanceolata* u. *lanuginosa* Koch (*lanata* Portenschl.), *Victorialis* Poir. (wozu *argentea* Vill. und *capitata* Hoppe et H.), *Lagopus* L., *montana* Lam. (*alpina* Vill., *atrata* Hoppe und *saxatilis MB.* werden dazu gerechnet), *pilosa* Pourr. (dies ist *holostea* Lam. und *Bellardi* All.), *Pl. alpina*, *maritima* (wozu *graminea* und zu deren verschiedenen Formen auch *Wulfenii* Willd. En., M. u. K., *dentata* Roth und *aspera* Gaudin gehören), *recurvata* L. (*incurvata* Murr. und *maritima* DC. sind synonym mit dieser), *Coronopus* L., *Psyllium* L. und *Cynops* L. Es sind nun alle deutschen Plantagines in dieser Flor abgebildet. Zur Ergänzung der Ampfer-Arten dient der

Rumex nivalis Hegetschw., ihm folgt *Oxyria reniformis*, *Leucojum aestivum* L. und die immer noch ihrem Standorte nach unbekannte, nur in einem Exemplare bekannt gewordene *Rhizobotrya alpina* Tausch. *S—l.*

Beobachtungen über das sogenannte Ueberwallen der Tannenstöcke, für Botaniker und Forstmänner, von H. R. Göppert, Dr. der Med. u. Chir., ord. Prof. d. Med. zu Breslau. Mit 3 lithograph. Taf. Bonn. 1842. 4. 26 S. (vergl. p. 45 u. 218).

Obgleich diese Schrift schon oben gelegenheitlich genannt wurde, so kommen wir doch wegen des besondern Interesses, welches sie erregt, specieller auf dieselbe zurück. Der Verf. hat durch eine Reihe der schätzbarsten Untersuchungen auf das überzeugendste nachgewiesen, dass das Ueberwallen der Tannenstöcke blos dann eintritt, wenn die Wurzeln des gefällten Baumes mit den Wurzeln anderer Exemplare eine Verwachsung eingegangen hatten, wenn diese Vereinigung sich auch noch nicht auf das Holz der beiden Wurzeln erstreckt, sondern noch auf die Rinden beschränkt ist, so ist doch schon eine Ernährung des Stockes durch die Säfte des unverletzten Baumes möglich. Merkwürdigerweise fand der Verf., dass eine vollständige Verwachsung der Wurzeln der Weisstanne mit denen der Fichte häufig vorkommt, ob auch in diesem Falle die Ernährung des Tannenstockes erfolgt, darüber fehlt es ihm an Beobachtungen. Eine Verwachsung mit Föhrenwurzeln beobachtete er ebenfalls, jedoch erstreckte sich in diesem Falle die Vereinigung nur auf die Rinde. Die lithographirten Tafeln, welche die Erläuterungen der Beobachtungen enthalten, sind vortrefflich ausgeführt. *H. M.*

Die Rhododendreae. Eine Anleitung zur Cultur dieser Pflanzenfamilie, von Traugott Seidel etc., nebst einer systematischen Beschreibung der Gattungen und Arten etc. derselben, von Gustav Heynhold, Verf. d. Nomencl. bot. etc. Dresden u. Leipzig, in d. Arnoldschen Buchhandl. 1843. 8. 127 S.

Hr. Seidel empfiehlt mit Recht die Anpflanzung der *Rhododendra* und ihrer Verwandten, so weit dies möglich ist, in unsern Gärten, da diese Pflanzen nicht allein hier besser gedeihen und reichlicher blühen, als in Töpfen, sondern auch durch die Fülle und Färbung ihrer Blumen, so wie durch ihre immergrünen Blätter, eine angenehme Erscheinung und reichen Schmuck gewähren. Ueberdies ist die Behandlung dieser Pflanzen keineswegs schwierig, sobald sie sich nur, wie dies immer der Fall sein sollte, der Art und Weise anschliesst, wie die Pflanze in ihrem wilden Zustande wächst. Hr. Heynhold giebt in dem grösseren Theile des Buchs eine Aufzählung der bekannten Arten mit dem grössten Theil der von diesen gezogenen Abarten oder Bastardformen, nach den von ihm im Eingange angegebenen Schriftstellen. *S—l.*

Die Schule der blühenden Natur, oder ästhetisch-philosophische Unterhaltungen für Gartenfreunde, Spaziergänger auf dem Lande, auch für Sittenlehrer, Erzieher, und alle Verehrer der Natur, der Tugend, des Schönen, Edlen und Guten; von Leop. Trattinnick. Wien 1843. Verl. u. Druck von J. B. Wallishausser. 8. 88 S.

Der betagte Verf. dieser Schule, welcher früher bei dem k. k. Naturalienkabinett in Wien die botanischen Sammlungen beaufsichtigte, auch durch verschiedene literarische, immer nicht zur vollen Ausführung gekommene Unternehmungen bekannt ist, führt mit dem vorliegenden Werke, wenn auch nur in geringem Umfange, eine Idee aus, die ihn schon lange beschäftigt hat. Es besteht diese Schule der blühenden Natur, ausser der Einleitung und den darauf folgenden Beweisstellen aus verschiedenen Schriftstellen, über die Richtigkeit dieser seiner Behandlungsweise, aus Ansichten, Vergleichungen, Betrachtungen, welche ihm bei dem Anblick 100 verschiedener blühender Pflanzen in den Sinn gekommen sind. Am Schlusse wird dann noch der wesentliche Inhalt dieser Hundert gegeben. Wir geben hier ein Paar kurze Beispiele:

„41. *Galax aphylla* L. Die Blätter von einem *Phyteuma*, der Schaft von einem *Dodecatheon*, der Blumenstand von einer *Veronica*, die Blume fast von einem *Diosma* — welch' eine sonderbare Combination! dabei eine mit Mässigung feierliche, geschmeidige, und heitere Pflanze! O! wenn wir uns doch auch so gut wie die Natur darauf verständen, das Gute, das Löbliche von Allen, die wir kennen lernen nachzuahmen, und in uns zu vereinbaren! von dem Einen die Thätigkeit, von dem Andern die Beharrlichkeit, von einem Dritten die Besonnenheit, von einem Vierten die Sanftmuth u. s. w.!"

„95. *Vaccinium Vitis idea* L. Acht Staubgefässe umringen in jedem Blümchen dieser Pflanze

das einzige Pistill; dafür sind aber auch jene — dieses ist bei der Familie der Erikideen ganz in der Ordnung, sämmtlich mit einer Krone von 2 Hörnern versehen." Wesentlicher Inhalt hiervon: Hörnertragende Männer.

Den Freunden solcher Vergleichungen zeigen wir nur noch an, dass sie sich in den Besitz der schwarzen Abbildungen dieser 100 Pflanzen für 18 fl. 20 kr. C. Mz. setzen können, wenn sie sich an die Verlagshandlung wenden wollen. Wir aber schlagen vor, dass künftig jeder, der eine Pflanze bekannt macht, auch seine Gedanken bei Betrachtung derselben anhangsweise folgen lassen möge. *S—l.*

Gelehrte Gesellschaften.

Im Auszug aus *The Annals and Magazine of Natural History* Jahrg. 1843.

Botanical Society of Edinburgh d. 10. Nov. 1842.

Hr. Brand las eine Abhandlung von Hrn. Edmonstone jun. über die Flora von Shetland, und stellte eine Vergleichung an zwischen der Anzahl der Genera und Species, welche in dieser Gegend und derer, welche in andern Distrikten von Schotland vorkommen.

Die Flora von Shetland, bemerkt Hr. Edmonstone, obgleich nicht sehr reichhaltig, ist doch sehr interessant. Manche weniger gemeine (hauptsächlich subalpine) Pflanzen sind häufig an allen Orten, und manche in ganz Grossbritannien gemeine und oft als universell bezeichnete Species sind in Shetland sehr selten oder durchaus unbekannt. Von den letzten mögen angeführt werden: *Alchemilla arvensis* und *vulgaris*, *Briza media*, *Primula veris*, *Anagallis arvensis*, *Convolvulus arvensis*, *Teucrium Scorodonia*, *Geranium robertianum*, *Lapsana communis*. Dagegen sind *Thalictrum alpinum* und andere lokale Pflanzen überall in Menge und steigen bis zum Meeresufer herab. Waldpflanzen jedoch fehlen gänzlich. Wie einige Mineralien, z. B. Flussspath, am Nord- und Südende von Grossbritannien gefunden werden und in der Mitte fehlen, so ist es auch mit einigen Pflanzen, z. B. *Lathyrus maritimus*.

Das Vorwalten von Torf ist ein sehr charakteristischer Zug in den Landschaften von Shetland und setzt den grossen Ueberfluss von Bäumen in frühern Perioden ausser Zweifel. Nach den Ueberresten zu urtheilen, scheinen sie hauptsächlich zu den Cupuliferen und zu den Coniferen gehört zu haben, da Stämme und Nüsse von *Corylus* und Zapfen von *Abies picea* häufig aus den Mooren ausgegraben worden sind.

Um zu versuchen, welche holzigen Gewächse daselbst gedeihen könnten, liess Hr. Edmonstone sen. die am allgemeinsten kultivirten Bäume und Sträucher von Edinburgh kommen — nord-brittische, nord-amerikanische und nord-asiatische. Das Resultat war folgendes. Von den in Schottland einheimischen Bäumen scheint die Esche sehr gut zu gedeihen, da ihre Blätter früh erscheinen und früh abfallen. Von den eingeführten scheint der Platanenbaum (*plane-tree* Ahorn?) der härteste zu sein, während die Birke und schottische Kiefer kaum ein Jahr ausdauern. Hingegen *Pinus montana* und *Aesculus Hippocastanum*, verhältnissmässig empfindliche Pflanzen, scheinen gut zu gedeihen, und *Sorbus Aucuparia* gedeiht erträglich, wenn sie kultivirt wird. Fast alle Weiden halten sich gut; *Salix Russeliana*, *fragilis*, *cinerea*, *viminalis* und *vitellina* mit am besten. Die Erle treibt ihre Blätter zu früh, aber einige Pappeln gedeihen gut, besonders die weisse schottische, die schwarze italiänische und die lombardische, und *Populus nigra* ist einheimisch. Die Eiche und Buche gedeihen durchaus nicht. Immergrüne Bäume und Sträucher scheinen im Allgemeinen nicht fortzukommen. *Pinus Cembra*, *Abies picea*, die schwarze, weisse und norwegische Tanne sind zu wiederholten Malen angepflanzt, haben sich aber selten ein Jahr hindurch erhalten. Selbst die härtesten, zum Theil in Grossbritannien einheimischen immergrünen Sträucher, z. B. *Ilex Aquifolium*, *Rhododendron ponticum* und *flavum*, *Viburnum Tinus* etc. gehen meist auf der Stelle ein. Unter den am besten gedeihenden immergrünen Sträuchern mögen aufgeführt werden *Arbutus mucronata*, *Cotoneaster Uva ursi*, *Hedera Helix* etc. Der letztere ist einheimisch und gedeiht in einigen Lagen ganz gut, wie auch auf den Orkneys.

Der Winter auf den Orkneys und Shetland ist der von Glasgow, die Temperatur im Mai, Juni und Juli jedoch ist 7 Grad (Fahrenh.) unter der von Glasgow. Gleichmässige Temperatur und beständige Feuchtigkeit zeichnen die Shetland-Inseln aus. Die Physiognomie des Landes ist daher nicht arktisch, und kaum finden sich einige Spuren von alpiner Vegetation. Die Armuth der Flora ist auffallend. Es sind an phanerogamischen Pflanzen auf Shetland gefunden 94 Genera, 178 Species, dagegen um Edinburgh 389 Genera, 908 Species, und in Gross-Britannien überhaupt 523 Genera, 1594 Species.

Den 7. Dezember. Prof. Christison zeigte, dass die verschiedenen Theesorten nur durch die verschiedene Bereitungsart hervorgebracht werden, höchstens von verschiedenen Varietäten derselben Species kommen.

Eine Notiz über die Gegenwart vom Jod in Pflanzen, welche an der Meeresküste wachsen, von G. Dickie zu Aberdeen, wurde vorgelesen. Jod mit Vorwalten von Natron, fand sich in *Statice Armeria*, wenn sie an der Küste gewachsen war, während an den von der Küste fern liegenden Orten Kali vorwaltete und Jod fehlte. *Pyrethrum maritimum*, *Statice Armeria*, *Grimmia maritima*, *Lichina confinis* und *Ramalina scopulorum* wurden untersucht. In allen ausser der *Ramalina* fand sich Jod. Alle diese Pflanzen waren gesund und alle nöthige Sorgfalt war auf das Reinigen derselben vor der Analyse verwendet worden.

Den 9. Febr. 1843. Im J. 1839 wurde *Musa Cavendishi* auf den Schiffer-Inseln von Williams eingeführt, wo die erste Pflanze im Mai 1840 über 300 Früchte c. 100 Pfd. schwer trug und über 40 junge Pflanzen erzeugte. Es wird für ihre Verbreitung über die ganze Inselgruppe gesorgt werden.

Dr. Dickie suchte nachzuweisen, dass die Gestalt der Blätter bei den phanerogamen Pflanzen in keiner Abhängigkeit von ihrer Blattrippenvertheilung steht, da junge Blätter schon vor dem Erscheinen der Blattrippen ihre Gestalt haben.

Botanical Society of London d. 18. Nov. 1842.

J. Clarke über *Lodoicea Sechellarum*. Die *Lodoicea Sechellarum* ist eine den Sechellen eigenthümliche Pflanze, wo sie ursprünglich nur auf 2 Inseln, Praslin und Curieuse, wächst. Auf den übrigen Inseln sind nur wenige Lodoiceen, welche alle gepflanzt sind, und nur 2 oder 3 scheinen zu gedeihen. Der Stamm der *Lodoicea* ist grade und erhebt sich zu einer Höhe von 80 bis 90 Fuss und und wird von einer prächtigen Krone handförmiger Blätter begrenzt. Er hat nur 12 bis 15 Zoll im Durchmesser und ist so biegsam, dass er bei dem leisesten Winde schwankt. Wenn ein mässiger Wind geht, schlagen die grossen Blätter dieser Riesenpalme mit einem gewaltigen Schalle zusammen. Der äussere Theil des Stammes ist sehr hart und fest, der innere jedoch weich und fasrig. Die fächerförmigen Blätter sind bei den jungen Pflanzen, den Blattstiel ungerechnet, welcher eben so lang ist, über 15 Fuss lang. Bei den ältern Bäumen ist der Blattstiel nicht über 8 bis 10 Fuss und das ganze Blatt nicht über 20 Fuss lang und 10 oder 12 Fuss breit; dabei ganz ohne Dornen. Die Blätter sind bei ihrem Entstehen bis zur Periode ihrer Entfaltung mit einer dichten Hülle von baumwollenartigem Flaum von Nankingfarbe umgeben, welcher jedoch zuweilen auch fehlt. Das einstimmige Zeugniss der Eingeborenen von Praslin beweist, dass jeder Baum jährlich nur ein neues Blatt hervorbringt, und da 3 Blätter ungefähr 8 Zoll am Stamme einnehmen und da 20 Jahre hingehen, bevor derselbe sich über die Erdoberfläche erhebt, so muss ein Baum von 80 Fuss Höhe ungefähr 400 Jahre alt sein. Die Blüthen, ungefähr 20 an Zahl, folgen einander in der Art, dass immer nur eine blüht, zuweilen jedoch zwei. Die Früchte sind zweilappig und zuweilen sind zwei Nüsse in einer Schale eingeschlossen. Dreilappige Früchte sind sehr selten, und man hat selbst behauptet, dass deren mit fünf Lappen gefunden sind. Die Form der Frucht ist sehr eigenthümlich und kann mit keiner andern verglichen werden. Besonders merkwürdig sind bei dieser Palme die Dauer ihrer Blüthen und die Periode, welche zur Reife ihrer Früchte erforderlich ist. Die letztere beträgt 7 oder 8 Jahr. Die *Lodoicca* kommt auf jedem Boden fort, liebt jedoch am meisten den humusreichen Boden der tiefen Bergschluchten. Trotz dem findet sie sich auch auf den dürren Gipfeln der Berge. Es ist merkwürdig, dass das Keimen der Nuss durch Eingraben in die Erde verhindert wird. Lässt man sie an der Erde liegen in einer der Sonne nicht zu sehr ausgesetzten Lage, so findet das Keimen leicht statt. Die Frucht im unreifen Zustande gewährt eine angenehme und erfrischende Nahrung. Reif giebt sie Oel. Ihr Keim giebt eine sehr angenehme Speise.

Den 17. Febr. 1843. Hr. Thwaites las eine Notiz über die Entdeckung von *Grimmia orbicularis*, ein für Britannien neues Moos, welches von ihm bei Bristol gefunden war. Die Blätter sind nicht zu unterscheiden von denen der *Grimmia pulvinata*. Die Kapsel jedoch ist kuglig statt oval und der Deckel kegelförmig statt geschnäbelt.

Microscopical Society of London d. 21. Dez. 1842.

Hr. Hassall las Beobachtungen über das Abfallen der Früchte veranlasst durch Pilze.

Linnaean Society d. 21. Juni 1842.

Hr. Hassall las Beobachtungen über das Wachsthum und die Reproduktion der *Enteromorpha intestinalis*. Er bemerkt, dass in dem frühsten Zustande der Entwicklung die spitz zulaufenden Fäden aus einer einzigen Reihe von Zellen bestehen. Jede dieser Zellen theilt sich später durch eine longitudinale Linie, und andere Linien treten in der Folge auf, so dass die ursprünglichen Zellen zuletzt in mehrere getheilt sind, von denen jede ihrerseits in die Breite wächst und sich auf gleiche Weise theilt. So wachsen die Fäden bis zu einer unbestimmten Grösse fort, verlieren ihren ursprünglichen conferfenartigen Charakter, verflechten sich netzartig und werden cylindrisch und hohl, statt dass sie an-

fangs spitz zulaufen. Hr. Hassall bemerkt ferner, dass in jedem Gliede der Fäden, oft selbst wenn sie noch nicht dicker als ein Pferdehaar sind, sich ein dunkler centraler Nucleus allmählig entwickelt, welcher das reproduktive Organ ausmacht. Er meint, es könne nicht leicht einem Zweifel unterworfen sein, dass derselbe ebensowohl wie die Zelle, in welcher er enthalten ist, wiederholte Theilungen in derselben Art wie die reproduktiven Kügelchen der Ulven erleidet. Diese reproduktiven Körperchen keimen, während sie noch in den Zellen enthalten sind, in denen sie sich bildeten; und während die Mutterfäden noch alle ihre Frische und Lebensthätigkeit behalten, erzeugen sie die zuerst beschriebenen spitz zulaufenden Fäden, welche in diesem Zustande nach dem Zerreissen der Mutterzelle und während ihre Basis noch in derselben befestigt ist, einer parasitischen Conferve täuschend ähnlich sehen. Diese Entwickelung, Theilung und Wachsthum der Zellen und reproduktiven Körperchen scheint fortwährend vor sich zu gehen, so dass die meisten Exemplare dieser Pflanze alle Entwickelungsstufen zu gleicher Zeit zeigen. Diese Beobachtungen veranlassen Hn. Hassall der *Enteromorpha intestinalis* eine doppelte Verwandtschaft beizulegen, nämlich mit den Conferven als junge, gegliederte Fäden und mit den Ulven in Hinsicht auf ihre Reproduktion durch Kügelchen, welche wiederholte Theilung erleiden.

(*Fortsetzung folgt.*)

In der Versammlung der Gesellsch. naturf. Fr. am 20. Juni legte Herr Link die Abbildung einer *Peloria* von der *Pedicularis sylvatica* vor, welche vor Kurzem bei Berlin gefunden worden, und die sich durch drei Merkwürdigkeiten auszeichnete. Zuerst befindet sich nur eine regelmässige Axillarblume neben den übrigen ausgebildeten lippenförmigen Blumen. Zweitens ist die Blume von einer völligen Regelmässigkeit, wie sie selten unter den Pelorien vorkommt. Drittens ist der Saum der Blume sechstheilig und so auch der Kelch, auch sind sechs Staubgefässe vorhanden. (Berl. Nachr. Nr. 145.)

Personal-Notizen.

Die Freunde des verstorbenen Professor David Don, Bibliothekar's der Linnean Society, welche ein Bild desselben nach einem Originalgemälde im Besitz seiner Wittwe zu erhalten wünschen, schlagen vor,

einen Kupferstich nach demselben durch einen vorzüglichen Künstler anfertigen zu lassen, und zwar in der Grösse, dass er nach Belieben an die Transactions der Linnean Society beigebunden werden könne. Der Preis der ersten Abdrücke soll nicht 20 Schill., der der übrigen nicht 10 Schill. überschreiten. Namen der Subscribenten werden angenommen bei William Pamplin, 45 Frith Street Soho Square, London. — Subscribirt haben schon:

Mr. Anderson	Mr. Kippist
Mr. Babington	Mr. Lloyd
Mr. Bennett	Dr. Macintyre
Dr. Burchell	Mr. Miers
Mr. Forster	Mr. Pamplin
Prof. E. Forbes	Mr. R. H. Solly
Mr. Heward	Mr. Ward
Rev. F. W. Hope	Mr. Alfred Withe
Mr. Janson	Mr. Winterbottom
Mr. F. H. Janson	Mr. Yarrel.

Pflanzen- und Samen-Verkauf.

Victoria Regia.

Diejenigen, welche von dieser schönen Wasserpflanze im Frühjahr 1841 Samen gekauft haben, der aber zum Theil nicht keimte, können jetzt eine gleiche Zahl frischer Samen *gratis* erhalten. Diese Samen sind erst ganz neuerlich im Monat März 1843 gesammelt, man kann daher wohl mit Zuversicht hoffen, dass die Käufer nicht demselben Unfall wie früher ausgesetzt sein werden. Es bleiben ausserdem noch einige Samen zur Disposition übrig, welche für das Stück zu 10 Sch. 6 Penc. abgelassen werden, doch bittet man zeitige Bestellungen zu machen, da die Zahl nur gering ist, welche von Hrn. Schomburgk's Agenten von Pirara erhalten ist. Zu wenden an William Pamplin, Agent und botan. Buchhändler, 45 Frith Street, Soho Square, London.

Den Freunden der Botanik werden die von Kotschy 1841 bei Aleppo, in Kurdistan und bei Mossul gesammelten Pflanzen, 220—270 Arten für 33—$40^1/_2$ Fl. rh. (=71—86 Francs), sämmtlich wohl bestimmt, von R. F. Hohenacker in Esslingen bei Stuttgart zu Kauf angeboten. Auch sind noch Parthien von etwa 20 Arten meist kurdistanischer Samen à 30 Fl. rh. daselbst zu erhalten. Briefe und Gelder portofrei.

Redaction: **Hugo Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.**
Verlag von **A. Förstner** in Berlin. — Druck: **Gebauer**sche Buchdruckerei in Halle.

Botanische Zeitung.

1. Jahrgang. Den 11. August 1843. 32. Stück.

Bemerkungen über Bastardfarrn.

Von

E. Regel.

Die Bildung von Bastardfarrn wurde in neuerer Zeit von Herrn Bernhardi besprochen. Bis jetzt sind nur von der Gattung *Gymnogramme* in der Cultur zwischen den Species solche Mittelformen entstanden, welche für Bastarde genommen werden können. Die Gründe, welche für Bastardirung sprechen, werden so lange nur negativ bleiben, als nichts gewisses über die Befruchtung der Farrenkräuter bekannt ist, denn Hedwig's, Stähelin's, Oeder's, Schmidel's, Kölreuter's, Gärtner's und Mirbel's Ansichten über die männlichen Befruchtungsorgane wurden längst als unbegründet verworfen. Ebenso beruht Bernhardi's und Presl's Ansicht über diesen Punkt bis jetzt nur auf Hypothesen. Die interessante Entdeckung der Samenthiere bei den Farrnkräutern hat kürzlich mein Freund Dr. Nägeli gemacht, und wird diese nächstens veröffentlichen. Wenn gleich nun die Art der Befruchtung hiermit noch nicht gefunden ist, so ist doch damit die Möglichkeit der Bastardirung gegeben. Hierdurch erhält der negative Grund, welcher für Bastardirung der *Gymnogramme* spricht, ungleich mehr Wichtigkeit. In allen Gärten nämlich blieben sich die Gymnogrammen gänzlich constant, so lange nur einzelne Species in denselben cultivirt wurden, und die Mittelformen zeigten sich meist, nachdem schon mehrere Species dieser Gattung eingeführt waren, aus den Aussaaten. In meinem Herbarium besitze ich aus dem Berliner und Bonner botanischen Garten folgende Mittelformen, welche für Bastarde genommen werden können.

1. Zwischen *G. chrysophylla* und *peruviana* eine Form, welche im Wedelschnitt und der Zartheit des Baues der *Gymn. peruviana* zunächst steht, deren wachsartige Bestäubung auf der untern Seite aber etwas matter goldgelb gefärbt ist als bei *G. chrysophylla.* Diese Art ist unter dem Namen *G. L'Herminieri* in den Gärten verbreitet. Ob sie durch die Cultur entstanden ist oder eingeführt wurde, kann ich nicht mit Gewissheit sagen, jedenfalls aber scheint sie zu den Formen zu gehören, welche für Bastardirung sprechen; vom botanischen Garten in Leipzig wurde sie in die deutschen Gärten verbreitet.

2. Zwischen *G. chrysophylla* und *G. distans* besitze ich eine Pflanze, welche im botanischen Garten zu Berlin erzogen wurde. Im Wedelschnitt nähert sie sich der *G. distans*, die einzelnen Fiedern sind aber breiter, die Färbung der Bestäubung ist mattgelb. Wahrscheinlich ist dies dieselbe Pflanze, welche auch im botanischen Garten zu Erfurt aus Samen erzogen und von Bernhardi mit dem Namen *G. chrysophyllo-distans* belegt wurde.

3. Eine dritte Form, die mehr die Mitte zwischen *G. chrysophylla* und *dealbata* hält, ist in den Gärten unter dem Namen *G. Martensii* verbreitet.

4. Zwischen *G. chrysophylla* und *G. Calomelaena* sind mir zwei Formen bekannt, welchen beiden der Wedelschnitt von *G. Calomelaena* zukommt. Bei der einen ist aber die Bestäubung grünlich gelb, und diese geht unter dem Namen *G. Massoni* in den Gärten, sie wurde wie es scheint in England erzogen. Die zweite wurde früher im bot. Garten zu Berlin kultivirt und erzogen, und besitzt eine ebenso intensiv goldgelb gefärbte Bestäubung wie *G. chrysophylla*, diese nenne ich *G. chrysophyllo-Calomelaena.*

5. Zwischen *G. distans* und *Calomelaena* ist mir eine Form bekannt, welche zwischen beiden im Wedelschnitt und Färbung der Bestäubung vollkommen die Mitte hält. Ich besitze sie aus dem bot. Garten zu Berlin, und nenne sie *G. distante-dealbata.*

6. Zwischen *G. dealbata* und *G. Calomelaena* besitze ich zwei Zwischenformen, von denen die eine sich mehr der *G. dealbata* und die andere mehr der *G. Calomelaena* nähert. Erstere besitze ich aus den bot. Gärten zu Bonn und Berlin und nenne

sie *G. dealbato-Calomelaena*, und letztere, welche aus dem bot. Garten zu Berlin stammt, *G. Calomelaena-dealbata*.

7. Endlich giebt es noch zwischen *G. Calomelaena* und *G. distans* eine Mittelform, die ich aus dem Berliner Garten besitze und *G. distante-Calomelaena* nenne. Bemerkenswerth ist es noch, dass diese vermuthlichen Bastarde gewöhnlich viel üppiger und grösser als ihre Stammarten sind.

Schliesslich erlaube ich mir noch die Bemerkung, dass wenn man wegen des Mangels jedes directen Beweises diese oben angeführten Mittelformen nur für Varietäten halten will, die aus fortgesetzter Cultur entstanden sind, man auch, wenn man consequent zu Werke gehen will, alle bestäubten Gymnogrammen als aus einer Stammform hervorgegangen betrachten muss, eine Ansicht, der beizupflichten äusserst schwer wird, wenn man die Extreme der Formenreihe betrachtet.

Literatur.

The London Journal of Botany etc. by Sir. W. J. Hooker. No. XIII. January 1843.

Bemerkungen auf einer botanischen Reise in den westlichen Azoren. (*In einem Briefe von Hewett* C. Watson, *Esq. an den Herausgeber*, *v. Novbr.* 1842). — Der durch seine pflanzengeographischen Arbeiten wohl bekannte Verf. machte die Reise nach den Azoren auf dem Kriegsdämpfer Styx und landete auf Fayal in der Bai von Horta, welches die Hauptstadt dieser Insel ist, die sich von der Seeseite sehr gut ausnimmt, da der Pic der nur 5 Meilen entfernten Insel Pico, welcher an 6700 bis 9000 F. Höhe geschätzt wird, den Hintergrund bildet. Für jemand, der nicht südlicher als in Cornwallis gewesen ist, hat die Insel Fayal sehr viel anziehendes. Sie ist von geringem Umfange ohngefähr 10 — 12 Meilen im Querdurchmesser. Ueberall wird die Küste von steilen Klippen gebildet, mit Ausnahme von Praya, der Bai von Horta und seiner Vorstadt Port Pym. Die Bai ist durch eine wachsende Linie von Hügeln umgeben, die nach Schätzung zwischen 300 bis ungefähr 1000 F. hoch sind. Zwischen dem mittleren und dem höchsten Theile dieser Hügellinie, nahe der Mitte der Insel, ist ein hohes Thal (Flamingos), einige hundert Fuss über der Meeresfläche; hinter diesem Thal erhebt sich der Boden sehr schnell bis man über das Centrum der Insel ist und sich der der Bai von Horta gegenüber liegenden Küste auf 3 — 4 Meilen genähert hat. Hier kommt man an den 2 — 3000 F. über dem Meere liegenden Rand der Caldeira, eines tiefen und fast kreisförmigen Bassins, von welchem nach allen Seiten das Land abfällt und mit steilen Klippen gegen das Meer abstürtzt, welches mit seinen Wellen daran beständig schlägt. In der Bai von Horta und in der kleineren von Port Pym sind schmale Gürtel von grauem Sande an der Küste und ein gleiches Ufer ist bei Praya, ein Paar Meilen von Horta. In der Nachbarschaft dieser sandigen Buchten und auf Ausflügen nach den Bergen um die Caldeira botanisirte ich, zweimal stieg ich in die letztere hinab und einmal landete ich mit einem Boot an den Klippen einige Meilen nordwest von dem Sande und untersuchte einige Stunden die dortige Umgegend. Ein Drittheil der Insel wurde so von mir im Juni und Anfangs Juli durchsucht und Ende Mai und Mitte September um die Stadt Horta einige kurze Ausflüge gemacht. Von Seestrandpflanzen hatte ich nur eine karge Ausbeute, vornehmlich auf dem Sande von Port Pym, nämlich *Juncus acutus*, *Polygonum maritimum*, *Salsola Kali*, eine Art *Cakile* und einen der *Soldanella* ähnlichen *Convolvulus* mit weissen und grössern Blumen. Auf der andern Seite von Horta sah ich *Euphorbia Peplis*. Die Küstenfelsen brachten eine andere *Euphorbia*, eine *Arenaria* und eine Menge *Asplenium marinum* hervor, welches überall auf den Inseln wuchs. In der Nachbarschaft von Horta war alles Land im Culturzustande, als Gärten, Orangeplantagen und Felder bebaut, welche durch einförmige Steinwälle, zwischen denen sich sehr schmale und holperige Wege winden, beschützt werden. Ausserdem war das einzige Material zur Einhägung lebendiges Rohr, welches, da es 10 F. höher wächst, sich sehr gut dazu eignet, indem es auch einen vortrefflichen Schutz gegen die heftigen atlantischen Winde bietet, da es elastisch sich biegt und nicht bricht. Indem man einige Stengel abschneidet und sie durch die lebenden hindurch flechtet, gewähren diese Hecken auch hinlänglichen Schutz gegen das Vieh, aber nicht gegen die Eingriffe der Menschen. Die Felder bringen Mais, Weizen, Bohnen, Lupinen, Flachs, Kartoffeln und verschiedene Gurken, die Gärten aber Citronen, Orangen, Weintrauben, Feigen, Aprikosen, Pfirsiche und Pisang. Erdbeeren wollen nicht gut fortkommen und wenn sie Frucht bringen, so ist diese schwer vor den zahllosen Amseln zu schützen. Aepfel beobachtete ich in Pico und Flores, aber nicht in Fayal. Kirschen, Johannis- und Stachelbeeren sah ich weder in Fayal noch auf einer der andern Inseln. Was Zierkräuter und Blumen betrifft, so möchte wohl alles, was in unsern Gewächshäusern vorkommt, im Freien auf Fayal wachsen; aber die heftigen Seewinde zerstören und zerbrechen viele Arten von Bäumen, sobald sie über den Schutz der Wälle oder der dauerhaften immergrünen Gewächse,

welche, um die weniger kräftigen Arten zu schirmen gepflanzt werden, sich erheben. *Passiflora coerulea* ist wild geworden und gedeiht ausserordentlich. *Canna indica* wird gelegentlich wild gefunden mit 5—6 F. hohen Blüthenstengeln. *Amaryllis Belladonna* ist an verschiedenen Orten um Horta wild. Für wilde Pflanzen findet sich in solchen Gegenden nur wenig Platz, einjährige Pflanzen stehen auf den cultivirten Stellen, und an unbebauten Stellen andere, noch andere an den Steinwällen und Felsen. *Sisymbrium officinale*, *Sherardia arvensis*, *Cynodon Dactylon* und *Polycarpon tetraphyllum* sind auch in England, andere wie *Phytolacca decandra* und *Portulaca oleracea* stammen aus dem südlichen Europa. Aber *Sida canariensis* (nach Guthrie's Sammlung) und *Vicia albicans* sind aussereuropäische Arten.

Weiter einwärts nach Flamingos tritt die eigenthümliche Vegetation der Azoren mehr hervor. *Myrica Faya* und *Myrsine retusa* wachsen gleich auf den niedrigen Hügeln hinter der Stadt; *Erica azorica* (Guthrie's Samml., in der That aber *E. scoparia*) und *Thymus caespitosus* sind häufig auf diesen Hügeln, aber noch viel häufiger auf den wilden Bergen über Flamingos. *Spartium junceum* und *Asclepias fruticosa* kommen nur auf den Bänken in einem Giessbach vor, auf solchen finden sich auch mehrere Farrnkräuter und einige wenige der Bergsträucher, wie *Menziesia polyfolia* und *Calluna vulgaris*. Obwohl die Orangen und Citronen ihre Früchte auf Flamingos reifen, so hört doch die Cultur etwa 1000 Fuss über dem Dorfe auf; nur Kartoffeln und Yams, wie es genannt wird, augenscheinlich (*Caladium esculentum*), werden am höchsten gebaut. Gegen die obern Grenzen der Cultur kommen kleine Stellen von *Myrica Faya* und anderen einheimischen Sträuchern, untermischt mit zur Cultur gelichteten Stellen und nur hier sah ich *Rosmarinus officinalis* und *Lavandula Stoechas*, wahrscheinlich aus den Gärten verwildert. Ueber dem bebauten Lande ist nun ein breiter Gürtel von Gehölz, vorzüglich aus *Erica scoparia*, *Myrica Faya*, *Myrsine retusa* und einer Art *Juniperus*, hier *Cedros* genannt, bestehend; mehr in den Schluchten der Giessbäche wächst *Vaccinium Maderense*, und ein grossblühender *Rubus* durchzieht mit seinen Schossen das übrige Gesträuch. *Ilex Perado*, *Viburnum Tinus*, *Laurus Canariensis* (?) und eine artige strauchige *Euphorbia* kommen in den Schluchten vor. *Pteris aquilina* und *Blechnum boreale* wachsen in Menge zwischen den Sträuchern und verschiedenen andern Farrn in den Schluchten. Höher nach der Caldeira sind die Sträucher weniger reichlich, die grossen Massen theilen sich in einzelne Haufen, zwischen welchen verschiedene Gräser und andere Kräuter

Weide für das Vieh bieten und die niedrigere *Menziesia polifolia* den Grund ziert; höher zeigen sich die Sträucher nur als einzelne niedrige Büsche, welche auf dem Rande der Caldeira ganz aufhören, indem der Boden hier mit einem dichten elastischen Polster von Gras und Moos bedeckt ist. *Serapias cordigera* kommt ziemlich häufig über Flamingos vor und *Erythraea diffusa* noch mehr. Zwischen Flamingos und Caldeira kommen in Schluchten oder an der Sonne ausgesetzten Bänken Arten von *Bellis*, *Luzula*, *Lysimachia*, *Carex* und *Cardamine* vor, welche mir unbekannt waren, an den von Guthrie ausgegebenen Exemplaren aber mit Namen bezeichnet sind. *Tormentilla officinalis* und *Fragaria vesca* waren mit die gemeinsten Pflanzen der Bergabhänge.

Ueber die interessantesten Punkte, die Caldeira von Fayal, den Pik von Pico, die Wasserfälle von Flores und die Abstürze von Corvo will der Verf. ein andermal berichten. Er bemerkt nur noch, dass es auf den von ihm besuchten Inseln keine dort einheimischen Bäume giebt, dass das Charakteristische der Vegetation in dem Reichthum an immergrünen Sträuchern und Farrn besteht, dass einige der Sträucher baumartig sind, die Stämme der Heide erreichen einen Umfang von 2—3 F., die des Wachholders zuweilen 3—4 F.; die Farrn bilden etwa $^1/_{12}$ der ganzen Flor mit Ausnahme der übrigen Cryptogamen. Von den Gattungen *Salix*, *Rosa*, *Sedum*, *Sempervivum*, *Saxifraga*, *Statice*, *Linum* und *Gentiana* sah der Verf. keine einheimische Art.

Beschreibung 4 neuer Pflanzengattungen von dem Organgebirge, von George Gardner, *Prof. d. Bot. u. Naturgesch. an der Andersonian-Universität in Glasgow. S.* 9.

Bowmannia (Comp. Nassauv.) Capit. multi-60-70-flor. Inv. pluriseriale, squam. laxis foliaceis oblongo-lanceolatis ciliatis apice subdentatis aequalibus. Rec. alveolatum, piloso-fimbrilliferum. Fl. omn. hermaphr. Cor. bilab, labio ext. 3-dentato linguaeformi, in flor. exter. longiore, inter. bipartito lobis revolutis. Filam. glabra. Anth. basi bisetosae. Styli rami lineares compressi divergentes, apice truncati hispiduli. Achaen. subteretia ovato-oblonga, glanduloso-pilosa, disco epigyno dilatato coronata. Papp. pluriserialis rufus, setis deciduis filiform. scaber. Herba Brasiliana, 4-6 ped., tomentosa simplex, fol. alternis denticulatis; capitulis magnis laxe paniculatis aurantiacis. *B. verbascifolia* Gardn. hb. n. 5797 ist in Hook. Icon. 6 t. 519 u. 520 abgebildet. Dem verstorbenen Freunde J. E. Bowmann Esq. von Manchester als Botaniker und Geolog bekannt.

Leucopholis (Comp. Nassauv.) Capit. 10-flora, in glomerulum subglobosum aggregata subsessilia.

Inv. squamae subaequales laxe imbricatae lineari-lanceolatae acuminatae membranaceae albidae glabrae. Rec. angustum nudum. Cor. tubul. regul. 5-fidae. Anth. vix exsertae basi bisetosae, appendicula brevi-lanceolata. Styli rami exserti divaricati truncati hispidi. Ach. oblongum villosum. Papp. 1-serial. setaceus scaber. Frutex 2-ped. Brasil. Haplostephii aut Lychnophori facie. Rami teretes dichotomi, dense lanuginoso-tomentosi. Fol. conferta, sessilia deflexa, margine revoluta, supra glabra, subtus cano-tomentosa. Glomeruli ramos terminantes. Cor. lilacinae. *L. phylicoides* Gardn. hb. 5772.

Hockinia (Gentian.) Cal. valvatus exalatus, 5-part. lobis aequalibus acuminatis planis. Cor. 5-part. regul. campanulato-infundibuliformis, lobis c. fauce continuis, tubo subnullo. Filam. O. Anth. erectae, connectivo in apiculum lanceolatum producto. Poll. globos. echinulatum. Styl. filiform. aut subnullus. Stigma bilamellatum v. umbraculiforme, villosum. Disc. gland. o. Caps. bilocul., placentis margini interno valvularum insertis intus discretis, loculis demum versus apicem dehiscentibus, stylo persistente connexis. Hba. Brasil. pedalis annua ramosissima foliosa, flor. cyaneis, pedicellis bibracteatis. *H. montana*, *α.* stylo longo, stigm. bilamellato Gardn. hb. Br. n. 5821 et 540 ex p.; *β.* stylo subnullo, stigm. umbraculaeformi G. Hb. n. 5822 et 540 ex p. — Die Abänderung *α.* hat die Narbe von *Irlbachia*, *β.* von *Leianthus*, beide wachsen durcheinander und die Verschiedenheit ihrer Narbe ist wahrscheinlich durch eine Verkümmerung (depauperation) des Griffels herbeigeführt. Gewidmet seinem Freunde G. C. Hockin Esq. in Rio de Janeiro, der ihn auf seiner letzten Reise begleitete, so wie dem Andenken an dessen Bruder John Hockin Esq. von Dominica, welcher seine Aufmerksamkeit auf die Botanik dieser Insel wandte.

Napeanthus (Cyrtandr.) Cal. laxe tubulosus 5-fid., lacin. oblongis acutis. Cor. hypog. tubuloso-infundibulif., tubo brevi oblique ventricoso, limbo patente profunde 5-fido subbilabiato, lab. sup. 2-lobo, inf. 3-lobo, lobis obtusis, superioribus longior. et angustior. Stam. 4 didyn. c. 5. rudim., basi tubo inserta, inclusa; anth. ovatis non cohaerentibus. Disc. hypog. o. Ovar. oblongum 1-loc., placentis 2 parietal. e lamina angusta ortis utrinque multiovulatis. Styl. filif. simplex. Stigm. depresso-capitatum, subbilob. Caps. calyce inclusa ovato-oblonga 1-loc., 2-valv., valv. medio laminam fissilem in placentam planam bilobam utrinque seminiferam expansam gerentibus. Sem. plurima pendula nuda elliptico-oblonga echinulata funiculo brevi basi dilatato. Testa striata fibrosa. Embr. orthotropi exalbum. cotylae breves obtusae. Suffrut. Bras. parvus, fol. oppos. subinaequal., sessil. pubesc., apice

vix crenatis, pedunc. axillar. umbellatis, pedicellis 1-rar. 2-3 flor., cor. roseis. *N. Brasiliensis* Gardn. Hb. n. 581. Nach *Klugia* die 2te dieser Familie in Amerika.

Botanische Excursionen in Südafrika, von J. F. Bunbury, *Esq. p.* 15. Im ersten Bande des Journals ist schon eine frühere Reise dieses Verfs. beschrieben, die hier erzählte geschah in Begleitung des Gouverneurs von der Capstadt nach der östlichen Grenze so eilig, dass nicht viel Gelegenheit zu Untersuchungen blieb, denn in 17 Tagen, unter denen mehrere Ruhetage waren, wurde die ungefähr 600 Meilen lange Reise nach Grahamstown gemacht. Der Verf. klagt über die Art zu reisen, über die Wege, das dürre und wenig interessante Ansehen der Gegend und über die geringe Ausbeute. Da es schon so viele Beschreibungen dieses Landes giebt und die botanischen Bemerkungen nichts Besonderes darbieten, so unterlassen wir Auszüge hieraus zu geben.

Beiträge einer Flora von Südamerika, Aufzählung der von Herrn Schomburgkh *in Brittish Guiana gesammelten Pflanzen. Von* George Bentham, *Esq. S.* 42. *Euphorbiaceae bestimmt und beschrieben von Dr.* Klotzsch.

An neuen Pflanzen finden sich hier folgende:

Dalechampia guianensis, caule villoso scandente, fol. cord. profunde tripartitis remote serratis supra sparsim subtus praesertim in nervis dense pilosis, lobis oblongo-lanceolatis exterioribus basi rotundato-dilatatis approximatis, stipulis lanceolatis integerrimis, bracteis involucrantibus profunde trifidis obtuse spinuloso-serratis, lacinia media longiore.

Schismatopera distichophylla. Die neue Gattung, welche diese Pflanze bildet, ist nur in männlichen Exemplaren bekannt: Fl. dioici. Inv. coriaceum subgloboso-vesicaeforme pubescens, 3-raro 4 flor., hinc hians, demum explanatum, subbivalvatum, ad basin bractea persistente solitaria convexa instr. Masc.: pedicelli antheriferi 3, cylindr. aut subulato-arcuati, basi calycibus brevibus trifidis aut tripartitis extus villosis cincti, apice antheris 8 aut 4 oblongis brevi-filamentosis erectis coronati, anth. lateralibus extrorsis, loculis per rimam longitudinalem dehiscentibus. Ovarii rudim. 3, trigona, hirsuta vertice stigmatibus trilobis magnis applanatis sessilibus instructa, in ambitu florum masc. posita. Arbores Amer. trop. 8—12 ped. ramosae. Rami teretes, cort. cinereo fusco. Fol. magna coriacea disticha oblongo-elliptica glabra. Flor. axillares brevi-pedunc. Pedunc. squamati aut nudi. Die hier beschriebene Art ist von Martius im Münchener Herb. als *Spixia distichophylla* bezeichnet, hat achtmännige cylindrische kurze Antheren tragende Stielchen und schuppige Stiele.

Peridium bicolor, fol. magnis ellipticis breviacutis, supra glabris nitidis atro-viridibus, subtus c. petiolis ramulisque junior. et involucris densissime minute lepidotis sordide flavidis, ovariis villosis, stigm. obtusa trilobis. Fol. coriacea integerrima 4″ lg. 2″ lt. Hierbei wird der verbesserte Gattungscharakter von *Peridium* gegeben, einer merkwürdigen Gattung, weil die getrennten Genitalien, die wohl als einzelne Blumen wie bei *Euphorbia* anzusehen sein möchten, in einer blasenartigen, durch eine Längsspalte auf einer Seite geöffneten Hülle stehen, die von 2 Bracteen unterstützt wird; 12—16 Staubgefässe von 3—4 kleinen Bracteen umgeben und 4 Ovarien, jedes mit 3 Fächern und 1 Samen in jedem Fache, kurzem Griffel und dreilappiger Narbe enthält. Bäume Amerikas.

Dactylostemon Schomburgkii ist ebenfalls ein Repräsentant einer neuen Gattung, zu welcher *Gymnorrhea* Leandro und *Actinostemon* Mart. zum Theil gehören. Ebenfalls ein Baum mit ährenförmigen, von grossen abfallenden Bracteen bedeckten Blüthenständen. Flor. monoici apetali in utroque latere ad rhachin villosam glandula minutissima disciformi sessili instructi, flor. foem. pedicellatis ad basin spicae masc. paucis rarissime solitariis, singuli bractea minuta suffulti. Masc. Bracteae minutae 2—3-florae c. pedicello s. germinis rudimento truncato. Stam. 6—16 in pedicellum satis longum, apice obsolete 2—3 bracteolatum connata, filamentis distinctis aut subnullis, antheris brevissimis bilocularibus ex apice filamenti pendulis. Foem. Cal. 3-phyllus. Ovar. 3-loc., locul. 1-ovul. Styl. o. Stigm. 3-fid., lobis simplicibus revolutis intus stigmatosis. Caps. 3-loc. 3-cocca, coccis bivalv. 1-sperm., valv. infra apicem bicornutis. Fol. alterna membranaceo-coriacea penninervia integerrima glabrescentia, spicis subterminalibus.

Sapium prunifolium, ramulis fusco-purpureis glabris, fol. oblongis ($2^1/_2$″ lg., 8—11‴ lt.) apice inflexis versus basin attenuatis margine remote subserratis, petiolis apice biglandulosis, spicis termin. aut axillar. solitariis.

Microstachys Guianensis, ramulis gracilibus pubescentibus erectis, fol. ovato-lanceolatis acuminatis, margine setoso-serrulatis, basi cordatis, utrinque sparsim pubescentibus, spicis brevibus extraaxillaribus pubescentibus, petiolo duplo longioribus, plerumque oppositifoliis, capsulis canescenti-pilosis. Fruticulus $1^1/_2$ ped.

Tragia grandifolia; fruticosa, fol. magnis (5—7″ lg., $1^1/_2$—2″ lt.), oblongo-obovatis basi cuneatis apice acuminatis margine grosse repando-serratis subtus in nervis evanescente pilosis, spica axillari longissima pubescente ramosa, glomerulis distantibus, bracteis lanceolatis villosis, indivisis, flor. masc. 3-andris, filam. basi bulbosis.

Traganthus sidoides. Eine neue Gattung: Flor. mon. in foliorum axillis plerumque aggregati. Masc. Cal. 4-part. Stam. 4. Filam. libera subulata, antherarum loculis globosis horizontalibus longitudinaliter dehiscentibus. Foem. Cal. parvus 4-part., bract. magnis subtrifariam imbricatis cinctus. Ovar. 3-loc. hirsutum, loc. 1-ovul. Styli 6, breves distincti subulati recurvi extus setosi. Caps. hirsuta triangul. depressa, 3-cocca, cocc. 1-sperm. Columna latealata, alis margine arguto dentatis. Sem. 3-angul. Hba. annua $1^1/_2$ ped. hirsuta, ramis erectis, inferior. suboppositis longiss. Fol. alterna, margine serrata, minutissime pellucido-punctata, stipulis caducis. Spicae axill. abbreviatae bracteatae, bracteis magnis sessilib. ochreatis, masc. multifloris.

Alchornea Schomburgkii, fol. ellipticis (5″ lg. 2″ lt.) obtuse acuminatis remote serratis, membranaceo-coriaceis deflexis supra glabris, subtus minutissime stellato-puberulis, spic. masc ramosiss. lateralibus undique stellato-puberulis, flor. 8-andr., calyc. 3-part.

Aus der Gattung *Croton* hat Dr. Klotzsch mehrere Gattungen gebildet, nämlich *Brachystachys* aus *Croton hirtus* L'Hér., von *Croton* unterschieden durch unregelmässigen Kelch und Krone der weiblichen Blumen und bis zur Basis 6theiligen Griffel, dessen Theile oben verdickt sind; dann *Geiseleria*, aus *Cr. chamaedryfolius* Lam., unterschieden durch 4theilige männliche Bl. mit 8 Staubgefässen. Die Gattung *Croton* selbst hat männliche Blumen mit 5theiligem Kelch, 5 Blumenblättern, 5strahligem oder zähnigem Discus, 10—20 Stbgef., weibl. Bl. ebenso, die Petala zuweilen rudimentär, Griffel 3theilig, die Theile 2—3 mal gabelspaltig. Capsel 3häusig, die Häuser 2klappig 1samig. Dahin gehört: zur Abtheilung *fruticosi fol. glandulosis*, *Cr. suavis* Kth., *Cr. cuneatus* Mart. Hb. Monac., Poeppig n. 2593. Zur Abtheil. *fol. eglandulosis*: *Cr. essequeboensis*, ramulis et spicis term. et axillar. subsolitariis stellato-pubescent., fol. ovatis cordat. acutis glabris, pellucido-punctatis, membranaceo-subcoriaceis, marg. remote serratis; petiolis subglabris; bract. spathulatis glabris, marg. laciniato-glandulosis, flor. masc. decandris, lac. calyc. integris, petalis obovatis calyce longioribus, filam. basi pilosis; fl. fem. petalis linearibus; cal. lacin. orbiculari-ovati obtusis fimbriato-glandulosis; germin. stellato-pilosis, stigm. 3, multipartitis, lobis filiform. puberulis connivent.

C. nervosus, ramulis, petiolis spicisque terminal. subaggregatis pubescenti-villosis; fol. ovat. acumin. penninerviis, integerrimis, supra saturate viridibus subglabris, subtus albido-lepidotis, pube-

scent., basi rotundato - emarginatis, costa media villosa; bract. lanceol. pubescent.; calyc. pubesc. - lepidotis albidis 5 - fidis, flor. masc. 6 - andr. filam. pilosis, flor. fem. apetalis, germin. stellato - pilosis aut pubesc. lepidotis, stigm. 3, multipart.

Caperonia angustissima, caule herbaceo tereti glabro substricto tenui erecto ramoso, ramulis foliisque sparsim hirsutis, fol. sessil. anguste linear. acutis, margine remote serratis, stip. breviss. persist., spicis axillar. monoic. subhirsutis; bract. persist. breviss. navicularib. acutis glabris, florib. masc. decid. minutis, foem. sessil.

C. paludosa, caule herb. subcarnoso flexuoso subsimpl. evanescente hirto; fol. petiol. anguste lanceol. acut. sparsim hirsutis margine remote aculeatis, spic. abbrev. axillar. tenuissime hirsutis, flor. fem. pedicell.

Phyllanthus guianensis, fruticosus, ramis erectis gracilibus, fol. subpinnatim dispositis ellipt., brevissime acutis glabris, flor. masc. axillar. brevi - pedicell. subternis, calyc. 6 part., fl. fem. 1., styl. 0., stigm. 3., bifid.

P. adiantoides, fruticosus, ram. distichis tenuibus, fol. subpinnatim dispos. membranaceis rigidis ovatis subobtusis jun. mucronatis, utrinque glabris, flor. fasciculi longe pedicell. 3 — 4, calyc. 6 part. flor. masc. 2 - andris, anth. sessil. 2 - loc. extrorsis, longitud. birimosis.

Discocarpus n. gen. Flor. dioici axill. aggreg. Pedicelli breves, squamis aridis fuscis subpersistentibus dense vestiti. Masc. Cal. cyathiformis, inaequal. 5 - fid., segm. intus squama brevi instructis. Pet. 0. Stam. 5., longe exserta, inferne in cylindrum coalita. Germ. rudimentum parvum pedicelliforme 3 - fid. Fem. Cal. profunde 5 - fid. persist. Pet. 5, alterna. Stam. rudim. 5, Disc. hypog. carnos. crenato - marginatus. Ovar. sessile 3 - loc., loc. 2-ovul. Styl. breviss. crass., stigm. 3 petaloidea crenato - laciniata. Caps. 3 - cocca, coccis bivalv. abortu 1 - sperm. *D. Essequeboensis* Arbor, fol. alternis glabris rigidis ovatis apice attenuato - obtusis supra nitidis, germin. capsulisque velutinis laevibus.

Podocalyx n. gen. Fl. dioici 1 - bract. dense in glomerulos distantes spicae axillaris dispositi. Masc. Cal. minimus campan. 4 - dent., longe pedicell. St. 4. exserta, dent. calyc. opposita, sub ovarii rudimento pulvinato inserta; anth. subglobosae utrinque obtusae, biloc. extrorsae. Cetera ignota. *P. loranthoides* arbor, fol. altern. oval. petiol., penninerviis, acutis integerrimis glabris coriac. Spicae axillar. calycesque ferrugineo - pubesc.

Es folgt nun noch eine Fortsetzung der Abhandlung vom Prof. Meisner über südafrikanische Pfl., deren Anzeige wir bis zum nächsten Heft versparen.

Sir William Hooker's (Vicepräsidenten der Linnean Society und Director des königl. bot. Gartens zu Kew) neues Werk über die Farrn wird zur Herausgabe vorbereitet und der erste Theil wird bald fertig. Es führt den Titel: *Species Filicum*, oder Synopsis aller bekannten Arten von Farrn; es wird die generischen und specifischen Beschreibungen derselben und Tafeln enthalten, deren jede mehrere Figuren der seltensten und interessantesten, bisher noch nicht abgebildeten und neuerdings von verschiedenen Reisenden erst nach England gebrachten Farrn darstellen wird. Ein ausführlicher Prospectus wird gedruckt und wird bei allen Buchhändlern und namentlich bei William Pamplin (botan. Buchhändler und Agent, No. 45. Frith Street, Soho Square, London) zu haben sein.

In No. 63 — 66 der Jahrbücher für wissenschaftliche Kritik giebt Hr. Prof. C. H. Schultz in der Kürze den Inhalt seines Werkes: Die Cyklose des Lebenssaftes, 1841. 4., so wie den Gang, welchen er bei seinen Untersuchungen genommen hat, an.

Schleiden's Grundzüge der wissenschaftlichen Botanik, erster Theil, sind in No. 116 — 119 der neuen Jenaischen Allg. Lit. Zeit. von C. G. Nees v. Esenbeck recensirt.

Gelehrte Gesellschaften.

Im Auszug aus *The Annals and Magazine of Natural History* Jahrg. 1843.

(*Fortsetzung.*)

Den 1. Novbr. 1842. Eine Notiz über das sogenannte *Fundi* oder *Fundungi*, eine afrikanische getreideartige Frucht von R. Clarke, wurde gelesen. Dieses lilliputische Getreide, welches nach Clarke die Grösse von Reseda - Samen hat, wird zu Sierra Leone um Rissy, und Waterloo von industriösen Soosoo -, Foulah -, Bassa- und Joloff-Stämmen gebaut und von ihnen Hunger - Reis genannt. Um es zu cultiviren, brennt man das Unterholz weg und hackt den Boden zwischen den Wurzeln. Man säet es im Mai und Juni, indem man das Land aufbricht und nach der Aussaat leicht überhackt. Im August, wenn es Halme treibt, wird es sorgfältig gejätet. Es reift im September, erhebt sich zur Höhe von ungefähr 18 Zollen, und die sehr dünnen Halme sind dann vom Gewicht der Körner zur Erde gebeugt. Mit sichelförmigen Messern wird es geerntet. Das Land liegt dann brach oder wird mit Yams oder Cassada in Rotation bepflanzt. Dünger soll unnöthig, selbst schädlich sein, da die Pflanze leichten

Boden liebt, und selbst auf felsigem Boden gezogen wird, welcher in und um Rissy sehr häufig ist. Wenn es geschnitten ist, wird es in kleine Bunde gebunden und an einem trocknen Orte in der Hütte aufbewahrt, da die Körner an ihre Hüllen ankleben, wenn sie auf dem Acker bleiben oder feucht werden. Das Korn wird mit den Füssen ausgetreten und dann an der Sonne gedörrt oder getrocknet, damit beim Zermalmen, welches in einem hölzernen Mörser geschieht, die Körner sich leicht von den Hüllen lösen, danach wird es gewurfelt. Um diese köstliche Frucht zur Speise zuzubereiten, wird sie zuerst in siedendes Wasser geschüttet und damit mehrere Minuten lang umgerührt. Dann wird das Wasser abgegossen und die Eingeborenen geben Palmöl, Butter oder Milch dazu. Die Europäer jedoch und die mit der Kolonie in Verbindung stehenden Neger schmoren es mit Geflügel, Fisch oder Hammelfleisch und fügen ein kleines Stück gepökeltes Schweinefleisch hinzu. So soll die Speise dem Kuskus ähnlich sein. Man bereitet daraus auch einen Pudding mit den gewöhnlichen Gewürzen und isst ihn warm oder kalt mit Milch. Auch bereitet man Milchsuppe davon. Hr. Clarke ist der Meinung, dass das *Fundi*, wenn es für die Ausfuhr nach Europa kultivirt würde, unter den leichten Mehlspeisen einen schätzbaren Gewinn für den feineren Tisch und die Reconvalescenten abgeben würde. Hr. Rippist beschreibt das Gras folgendermassen. Es ist ein zartes Gras mit fingerförmig gestellten Aehren, welches viel von dem Habitus einer *Digitaria* hat, welches jedoch wegen der Abwesenheit der kleinen äussern Spelze zu dem Genus *Paspalum* gezogen werden muss. Hr. Rippist betrachtet es als noch unbeschrieben, obgleich von Afzelius in Sierra Leone gesammelte Exemplare in den Sammlungen von J. E. Smith und J. Banks vorhanden sind. In der von J. E. Smith findet sich die Bemerkung von Afzelius, dass es von den Negern in Sierra Leone häufig kultivirt wird.

Paspalum exile Ripp. glaberrimum, caule filiformi, racemis subternis digitatis, axi partiali spiculis singulis angustiore, spiculis parvis subbiserialibus pedicellatis, glumis ovatis acutiusculis paleis aequalibus, foliis lineari-lanceolatis margine serrulatis.

Gramen sub-bipedale, inferne ramosum; racemi tenues, 3—4 pollicares, subsessiles; axes partiales angustissimi, plani, margine minute denticulati; spiculae vix lineales; glumae, exterioris respectu rhacheos, (valvulae floris masculi superstitis) nervi 7—9 aequidistantes, interioris 5, quorum laterales approximati; paleae minutissime striatae; folia plana; vaginae longissimae; ligulae truncatae integrae.

Den 15. Novbr. Dr. T. Forster las eine Notiz über die beständigen Varietäten von *Papaver orientale*. Seit der Einführung von *Papaver bracteatum* Lindl. in England hat er dasselbe als eine beständige Varietät von *P. orientale* betrachtet, von denen *P. bracteatum*, da es vollkommnen Samen trägt, während die von *P. orientale* in der Regel verkümmert sind, als Originalpflanze anzunehmen wäre. Er behält jedoch den Namen *orientale* für die Species bei, da es der frühere und auf alle Varietäten anwendbar ist, von denen er vier als beständig durch die folgenden Charaktere unterscheidet.

1. *P. orientale bracteatum* charakterisirt durch seine Höhe, seine Brakteen, seine grossen dunkelrothen Blumenblätter und seine gleichmässig vollkommenen Samen.

2. *P. orientale praecox*, die gemeinste Varietät in England und ausgezeichnet durch seine etwas niedergedrückte Kapsel und die unfruchtbaren Samen. Er blüht zugleich mit dem vorhergehenden, gewöhnlich um den 10ten Mai. Die Blüthen sind schön dunkelorange mit einem Stich ins Zinnoberfarbene.

3. *P. orientale serotinum*, ähnlich dem vorigen, nur dass seine Blumenblätter sich mehr der sogenannten Lachsfarbe (*salmon colour*) nähern, hauptsächlich aber durch seine fast einen Monat spätere Blüthezeit charakterisirt, zugleich mit *P. somniferum* L. im Anfang des Juni. Dr. Forster hat mehrere Mal vergebens versucht, ihn mit der gewöhnlichen Varietät zu gleicher Zeit zur Blüthe zu bringen. Die Samen sind immer unvollkommen, und die Blüthen und Kapsel von derselben Gestalt, wie bei der vorhergehenden Varietät.

4. *P. orientale capsula et floribus longioribus*, womit seine Hauptunterscheidungsmerkmale angegeben sind. Er blüht im Mai einige Tage später als *praecox*, wird aber nur auf dem Continent angetroffen. Die Blumenblätter sind von derselben Farbe, aber die Stengelblätter sind kleiner. Dr. Forster bemerkt, dass er in den belgischen Gärten gemein und die einzige dort kultivirte Varietät ist. Er steht in der Mitte zwischen *bracteatum* und den beiden andern Varietäten, indem er hoch wird und Samen trägt, welche zuweilen prolificiren. Er verdient es wohl, in die englischen Gärten eingeführt zu werden. Er bemerkt ferner, dass man ihm in Südeuropa versichert hat, das beste Opium und in der grösten Quantität werde von *P. orientale bracteatum* gewonnen, und da diese Pflanze auf englischen Boden gedeiht und reichlich Samen trägt, so denkt er, sie könne oft mit Vortheil dem *P. somniferum* substituirt werden.

Ueber eine Asplenium Trichomanes L. *verwandte Species von Dr.* A. Haro. Dr. Haro fand diese Species auf dem Wall einer alten Burg bei Metz. Die Wedel liegen flach auf den Steinen, an welche sie ihrer ganzen Länge nach mit zarten Wurzeln angeheftet sein sollen, welche es schwierig machen, sie selbst mit Hülfe eines Messers abzunehmen. Dr. Haro gab die Pflanze einem Professor der Fakultät von Nancy, welcher sie als eine neue, mehr als *A. viride* und *Petrarchae* von *A. Trichomanes* verschiedene Species betrachtete und folgende Unterscheidungsmerkmale dieser 4 Species angab.

A. Trichomanes frondes *patulae glabrae*, impari pinnatae; stipes nigrescenti-vernicosus, supra membranula crenulata et ab insertione pinnularum utrinque decurrente manifeste *appendiculatus*; pinnulae mediae *ovatae* inaequilaterales, superiores oblongae et basi oblique cuneatae, impar crenulata, omnes obtusae *obtuseque* crenatae.

A. Harovii frondes *decumbentes* saxoque fibrillis tenuissimis affixae, *glabrae*, impari-pinnatae; stipes nigrescenti-vernicosus, supra membranula obsoleta et ab insertione pinnularum utrinque decurrente *appendiculatus*; pinnulae mediae *hastato-rhomboideae*, *trilobatae*, superiores oblongae basi oblique attenuatae vel cuneatae, impar pinnatifida, omnes obtusae sed *acute* dentatae.

A. viride frondes *erecto-patulae*, *glabrae*, impari-pinnatae; stipes viridis, supra canaliculatus, *inappendiculatus*; pinulae mediae fere omnes ovato-rhomboideae, inaequilaterales, impar crenulata incisa, omnes obtusae *obtuseque* crenulatae.

A. Petrarchae frondes *erecto-patulae*, *glanduloso-villosae*, imparipinnatae; stipes obscure nigrescens, supra applanato-canaliculatus, *inappendiculatus*; pinnulae mediae *oblongae* basi oblique truncatae vel *cuneatae* et inde valde inaequilaterales, pinnatifidae, lobulis obtusis inaequaliter crenulatis, superiores supra rhachin decurrentes.

(*Schluss folgt.*)

Botanische Gärten.

Nachrichten aus Calcutta v. 27. Jan. 1843 theilen mit, dass dem dortigen botanischen Garten unter der Oberleitung des Hrn. Griffith grosse Veränderungen bevorstehen. Der Katalog der darin befindlichen Pflanzen ist vollendet, eine Baumschule ist angelegt, ein Blumengarten geebnet, und ein Revier zur Aufstellung von Pflanzen nach den Linné'schen und Jussieu'schen Systemen wird eingerichtet. Es

sind hinreichende Ländereien vorhanden, um die umfassenden Pläne des Hrn. Griffith auszuführen, zu denen auch die Anlegung einer Abtheilung für medicinische und ökonomische Pflanzen gehört, die bisher nicht existirte. Die Gesammtzahl der daselbst kultivirten Pflanzen beläuft sich jetzt auf 3800, also 400 mehr, als in Roxburgh's Hortus benghalensis aufgezählt sind. Der bisherige Obergärtner ist entlassen, und es soll ein Nachfolger aus Europa kommen, der mit hinlänglichen Erfahrungen grossen Einfluss auf das Gedeihen des Gartens ausüben kann. (Gardener's Chronicle 1843. No. 17.)

Kurze Notizen.

Vegetabilisches Elfenbein, sagt die köln. Zeitung vom 1. Juni, sei der harte Kern einer nussartigen Frucht von den Mascarena-Inseln, welche man gewöhnlich mit dem Namen Tagna oder Cabeza de Negro, d. h. Negerkopf, belegt. Die Frucht kommt von einer Palmengattung, welche eben jener Eigenschaft wegen mit dem botanischen Namen *Phytelephas* oder *Elephantusia* (nach Willdenow) bezeichnet wird. In Peru und Brasilien, wo auch diese Palmen zu Hause sind, verarbeiten die Indianer das Innere dieser Nuss zu Knöpfen u. dgl. Anfänglich ist dasselbe weich, milchartig und wird gegessen. Mit dem Alter der Frucht erhält es aber seine feste elfenbeinartige Natur. Die äussere Hülle der Frucht ist fast steinartig, grünlich-gelb, glatt und matt, sie hängt zusammen mit einer braunen, porösen und ebenfalls matten Schaale. Darunter befindet sich, aber von jener getrennt, eine dritte braune, unebene und geäderte glänzende Schaale und in dieser der elfenbeinartige Kern. Prof. Morren hat jüngst nähere Nachrichten über diese merkwürdige Substanz bekannt gemacht.

Nachrichten von Ouro Preto in Minas Geraes in Brasilien über den Anbau des Thees lauten günstig. Es scheint, dass die Theepflanze das dortige Clima gut verträgt, die erste Ernte im botanischen Garten (?) hat 450 Pfd. von guter Qualität abgeworfen. Dieses Jahr wird eine zweite Ernte von etwa 1000 Pfd. erwartet, und die Pflanze soll nun demnächst allgemein in der Provinz verbreitet werden.

Der König der Belgier hat der Bevölkerung Brüssels in dem keineswegs grossen botanischen Garten der Stadt eine fête monstre veranstaltet, wozu 7000 Einlasskarten ausgegeben worden sind. Gott behüte alle deutsche Gärten vor einer solchen fête monstre!

Redaction: **Hugo Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.**
Verlag von **A. Förstner** in Berlin. — Druck: **Gebauer**sche Buchdruckerei in Halle.

Botanische Zeitung.

1. Jahrgang. Den 18. August 1843. 33. Stück.

Ueber den Milchsaft und seine Bewegung.

Von

Hugo Mohl.

Es giebt wenige Punkte in der Pflanzenphysiologie, über welche die Ansichten in gleichem Maasse getheilt sind, wie über die Bedeutung der Milchsäfte. Während auf der einen Seite Prof. C. H. Schultz seit vollen zwanzig Jahren mit einer Ausdauer, welche alle Anerkennung verdient, unablässig bemüht ist, durch die ausgedehntesten Untersuchungen die anatomischen und physiologischen Verhältnisse der Milchsaftgefässe und ihres Inhaltes zu erforschen und der von ihm aufgestellten Lehre, dass der Milchsaft (Lebenssaft) ein dem Blute der Thiere analoger Nahrungssaft sei und eine Circulation (Cyklose) besitze, Anerkennung zu verschaffen, wurde von Anderen, hauptsächlich von Treviranus, diese ganze Lehre als das Resultat fehlerhafter Beobachtungen und falscher Schlussfolgerungen gänzlich verworfen, die Circulation des Milchsaftes geläugnet und derselbe als secernirte Flüssigkeit betrachtet.

Bei der grossen theoretischen Wichtigkeit dieses Gegenstandes und bei der gänzlichen Unverträglichkeit der früheren Ansichten über Säftebewegung und Ernährung der Pflanzen mit der Schultz'schen Lehre *), ist es eine unabweisbare Aufgabe, die Beobachtungen, auf welche Schultz seine Theorie gründete, mit Sorgfalt zu prüfen. Einen Beitrag zu dieser Prüfung sollen die folgenden Zeilen liefern; mögen Andere finden, dass ich mit Genauigkeit bei meinen Beobachtungen zu Werke gegangen bin, an redlichem Willen liess ich es wenigstens nicht fehlen. Die hier übergangenen anatomischen Verhältnisse der Milchsaftgefässe werde ich wohl bei anderer Gelegenheit besprechen.

*) Im Folgenden werde ich nur die Angaben ins Auge fassen, welche Schultz in seinen zwei neuesten Werken äusserte, nämlich in seiner französischen Preisschrift (Mémoires présentes par divers savants à l'académie royale des sciences de l'institut de France. T. VII. 1841. p. 1—104.; In besonderem Abdrucke unter dem Titel: Sur la circulation et sur les vaisseaux laticifères dans les plantes schon im J. 1839 erschienen, und in seinem Werke über die Cyklose des Lebenssaftes (Verhandl. der kais. Leopold. Carolin. Academie der Naturforscher. T. XVIII. Suppl. II. 1841.)

I. Die Organisation des Milchsafts.

Die Milchsäfte zeichnen sich bekanntlich vor den meisten übrigen Pflanzensäften durch die Anwesenheit einer grossen Menge von Kügelchen, welche in einer wässrigen Flüssigkeit schwimmen und dem Safte sein trübes, milchiges Aussehen ertheilen, aus. Nach den von Schultz in grossem Detail mitgetheilten Untersuchungen (Cyklose p. 115 u. flg.) nehmen diese Kügelchen bei der an der Luft stattfindenden Gerinnung des Saftes keinen Antheil, sondern es scheidet sich aus dem flüssigen Theile des Saftes (dem Plasma) eine elastische Masse, welche er *Elastin* nennt und welche aus Kautschuck in reinem Zustande oder gemengt mit Wachs und Gummi besteht, aus. Diese elastischen Substanzen sind nach seiner Angabe nicht schon als solche im Plasma enthalten, sondern bilden sich erst durch den Gerinnungsprocess als Producte von plastischer Natur, wie der Faserstoff aus dem Blute der Thiere. Die Saftkügelchen bestehen vorzugsweise aus fettartigen und wachsartigen Stoffen (p. 132), sie fliessen bei vielen Pflanzen wie Fetttropfen zusammen, Aether und Alkohol ziehen aus ihnen Fett oder Wachs aus, die kleineren Kügelchen bestehen bloss aus diesen Stoffen, die grösseren bestehen dagegen aus einer Membran, welche das Wachsfett umschliesst (l. c. 171), sie bilden daher wahre Blasen, welche einen Kern enthalten, lösen sich daher in Alkohol und Aether nicht völlig auf, sondern schrumpfen zusammen, wobei sich Fett aus ihnen auflöst, so namentlich bei *Musa* und *Sambucus Ebulus.* Ausser dem Kautschuck finden sich im Plasma Zucker, Eiweiss, Gummi und Salze aufgelöst.

Da ich nicht Chemiker bin, so masse ich mir auch nicht an, chemische Analysen der Milchsäfte, zu welchen mir ohnehin ein umfassenderes Material fehlt, indem hiezu grössere Massen nothwendig sind, liefern zu wollen, allein ich glaube, durch Benutzung des Mikroskops zu Resultaten gekommen zu sein, welche die Schultz'sche Darstellung von der Beschaffenheit des Milchsafts als unrichtig erscheinen lassen.

Um entscheiden zu können, in welchem Theile des Saftes, in der Flüssigkeit oder in den Kügelchen, das Kautschuk und die verwandten Stoffe enthalten sind, wähle man solche Milchsäfte zur Untersuchung, deren Kügelchen eine bedeutende Grösse erreichen, so dass sie nicht blos deutlich gesehen werden können, sondern auch einer mechanischen Behandlung zugänglich sind. Hiezu eignet sich besonders der Milchsaft von *Sambucus Ebulus* (dessen Kügelchen im Mittel einen Durchmesser von $^1/_{50}$ Millimeter besitzen), und von *Musa*; weniger geeignet, doch noch wohl zu dieser Untersuchung brauchbar ist der des Feigenbaumes, dessen Kügelchen meistens nur einen Durchmesser von $^1/_{400}$ bis $^1/_{200}$ Millim. besitzen; die Milchsäfte von *Euphorbia*, *Asclepias*, *Papaver*, von Cichoraceen eignen sich dagegen wegen zu geringer Grösse ihrer Kügelchen hiezu nicht. Bringt man von den genannten Milchsäften eine dünne Schichte zwischen zwei Glasplättchen, so kann man sich durch Hin- und Herbewegen der Gläser sehr leicht davon überzeugen, dass die Kügelchen aus einer halbweichen, sehr klebrigen, lange Fäden ziehenden Substanz bestehen, dass sie sich durch Druck vereinigen lassen, dass jede Spur einer umgebenden Membran fehlt. Rührt man mit einer Nadelspitze den Milchsaft durcheinander, so hängen sich die Kügelchen aneinander und an die Nadel und man zieht sie in Gestalt einer fadenziehenden Masse aus der Flüssigkeit. Lässt man eine dünne Schichte von Milchsaft unter dem Mikroskope auf Glas eintrocknen, so sieht man das wässrige Serum, in welchem die Kügelchen schwimmen, zu einer durchsichtigen Kruste vertrocknen, welche in Wasser wieder löslich ist, wodurch der ursprüngliche Zustand des Saftes wieder völlig hergestellt wird. Einzelne Kügelchen, welche vor dem Austrocknen des Serums an die Oberfläche desselben emporsteigen, breiten sich wie Fettaugen auf der wässrigen Flüssigkeit in Form von zusammenhängenden oder netzartig unterbrochenen Häutchen aus, und sind auch nach dem Eintrocknen des Serums noch unter dieser Gestalt sichtbar, die unter der Oberfläche befindlichen werden beim Austrocknen des Serums von demselben eingeschlossen und behalten dabei ihre Kugelform bei. Untersucht man unter dem Mikroskope die Beschaffenheit der eingetrockneten Masse mit einer Nadelspitze, so kann man sich sehr leicht davon überzeugen, dass das Serum zu einer brüchigen Masse vertrocknet ist, welche nach Art einer dünnen Gummischichte unter leisem krachendem Geräusche in scharfkantige Stücke zerbrochen werden kann und dass die Kügelchen ihre frühere Beschaffenheit völlig beibehalten haben, d. h. aus einer klebrigen, fadenziehenden Masse bestehen. Je grösser die einzelnen Kügelchen sind, in je geringerer Menge sie vorhanden sind, in je grösseren Zwischenräumen sie von einander liegen, desto leichter lässt sich das Gesagte ermitteln, daher leichter am Milchsafte von *Sambucus* und *Musa*, weit schwieriger bei *Ficus*, wo wegen der Kleinheit und der grossen Menge der Kügelchen leicht mit der Nadelspitze ihre Substanz mit den Bruchstücken des Serums, besonders wenn dieses nicht vollständig ausgetrocknet ist, zu einem halbklebrigen Gemenge zusammengerieben wird. Wenn man die eingetrocknete Masse einige Zeit (etwa 24 Stunden) der Luft aussetzt und besonders, wenn man die Austrocknung durch Sonnenlicht unterstützt, so zieht sich die elastische Masse, aus welcher die Kügelchen bestehen, in den Höhlen des Serums, in denen sie liegen, zusammen, und es gewinnt allerdings zuweilen das Aussehen, als ob der Umfang der Höhlung von einer blasenförmigen Haut gebildet sei, in welcher ein Kern liege, allein die Auflösung des Serums in Wasser zeigt deutlich, dass dieses eine Täuschung ist.

Dass das Kautschuk, welches die Milchsäfte enthalten, nicht wie Schultz angiebt, im Serum enthalten ist und beim vertrockneten Milchsafte nicht (wie der Faserstoff des Blutes die Blutkügelchen) die Saftkügelchen einschliesst, ist nach dem Gesagten handgreiflich; denn dass das mit Wasser eine klare Auflösung bildende und zu einer brüchigen Kruste eingetrocknete Serum weder eine Kautschukhaut ist, wie sie Schultz (p. 135) nennt, noch Kautschuk in bemerkbarer Menge enthält, ist an und für sich klar, dagegen dürfen wir nach dem von der physischen Beschaffenheit der Kügelchen Gesagten nicht zweifeln, dass das Kautschuk in diesen enthalten ist, wobei ich unentschieden lassen will, ob es allein oder in Verbindung mit anderen Stoffen die klebrige Masse der Kügelchen der Milchsäfte bildet; ohne Zweifel verhalten sich in dieser Beziehung die Kügelchen verschiedener Pflanzen sehr verschieden, bei den angeführten Pflanzen scheint ein in Aether auflösliches Oel neben dem Kautschuk in den Kügelchen enthalten zu sein. Für diese Ansicht spricht auch das Verhalten der eingetrockneten Milchsäfte zum Alkohol und Aether. Macerirt man eine auf Glas eingetrocknete Milchsaftschichte in Alkohol,

so findet man die Kügelchen nicht aufgelöst, sondern mit allen früheren Eigenschaften versehen; das eingetrocknete Serum kann in Wasser wieder aufgelöst werden, giebt aber keine vollständig klare Flüssigkeit, sondern es schwimmen viele kleine, in durchscheinendem Lichte bräunliche Flöckchen (geronnenes Eiweiss?) in derselben. Macerirt man eingetrockneten Milchsaft in Aether, so findet man statt der Kügelchen leere mit Luft gefüllte Höhlungen im vertrockneten Serum, von der klebrigen Substanz ist keine Spur mehr zu finden, das Serum ausserordentlich brüchig. Wie Schultz (l. c. 139) angeben kann, aus dem getrockneten Safte von *Ficus* ziehe Aether die Kügelchen nicht aus, ist mir völlig unbegreiflich, er müsste denn die nach der Auflösung der Kügelchen zurückbleibenden Höhlungen für Kügelchen gehalten oder alkoholhaltigen Aether angewendet haben, welcher bekanntlich für Kautschuk ein höchst unvollkommnes Auflösungsmittel ist; diese letztere Vermuthung ist um so begründeter, da Schultz an vielen Stellen seiner Schrift (z. B. p. 145 160. 180) angiebt, Aether löse das Kautschuk nicht eigentlich auf, was ganz unrichtig ist. Diese Auflöslichkeit der Kügelchen in Aether ist zwar an und für sich noch kein Beweis, dass sie aus Kautschuk bestehen; nimmt man aber hinzu, dass die Kügelchen aus einer klebrigen, fadenziehenden Substanz bestehen, dass in der an Kügelchen weit reicheren Milch der Pflanzen der Tropenländer das Kautschuk in weit grösserer Menge enthalten ist, als in der Milch der bei uns gezogenen Pflanzen, dass dasselbe entschieden im Serum nicht enthalten ist: so müssen wir zu der Ueberzeugung kommen, dass dasselbe, wenn nicht die ganze Masse, doch einen Theil der Kügelchen bildet.

Zu dem gleichen Resultate gelangt man durch Beobachtung der Gerinnung, welche in den Milchsäften auf Zusatz von Alkohol und Aether eintritt. Schultz (Cykl. 136) giebt an, man sehe hiebei recht deutlich, dass sich das Gerinnsel nur aus dem Plasma bilde, und dass die Kügelchen theils mechanisch vom Gerinnsel eingeschlossen werden, theils im Serum schwimmen. Hiebei hat Schultz nicht blos den Vorgang bei der Gerinnung gänzlich verkannt, sondern auch übersehen, dass die Gerinnung und das Product derselben bei der Anwendung von Aether oder von Alkohol wesentlich verschieden sind.

Bringt man zu einem zwischen zwei Glasplatten befindlichen Tropfen Milchsaft von dem Feigenbaume Aether, welcher auf diese Weise nur mit den Rändern des Tropfens in Berührung kommt und sich mit dem Safte, als einer wässrigen Flüssigkeit nicht mischt, so sieht man im Serum keine Veränderung eintreten; dagegen schwellen die Kügelchen,

welche in der Nähe des Randes des Milchsaftes liegen, auf, und fliessen untereinander zu grossen Tropfen zusammen, welche nach dem Verdunsten des Aethers eine zähe, fadenziehende Masse bilden. Uebergiesst man einen Tropfen Milchsaft mit Aether und rührt man beide Flüssigkeiten untereinander, so verschwindet die Milchfarbe mehr und mehr und es scheidet sich mit dem Verdunsten des Aethers auf dem zurückbleibenden und von Kügelchen beinahe ganz befreiten Serum eine zusammenhängende Haut, welche alle Charaktere des Kautschuks besitzt, ab. Der Aether bringt also eine Gerinnung des Milchsaftes nur in sofern hervor, als er die Kügelchen desselben verflüssigt, zu ihrer Vereinigung Veranlassung giebt und sie bei seiner Verdunstung unter der Form einer Kautschukhaut zurücklässt. Auf eine gänzlich verschiedene Weise wirkt der Alkohol; dieser mischt sich mit dem Milchsafte und scheidet sogleich aus demselben weisse Häute aus. Unter dem Mikroskope sieht man, dass diese Häute aus einer Substanz bestehen, welche sich aus dem Serum niederschlägt, ein krümliges Aussehen, einen sehr lockeren Zusammenhang und gar keine Klebrigkeit besitzt und eine Parthie unveränderter Kügelchen mechanisch einschliesst. Rührt man den mit Alkohol gemischten Milchsaft um, so bilden diese Häute eine klebrige, fadenziehende Masse, indem die in derselben liegenden Kügelchen in der Folge des Umrührens theilweise untereinander zusammenfliessen und mit dem aus dem Serum ausgeschiedenen Stoffe (Eiweiss?) ein mechanisches Gemenge bilden.

Es ist nach dem Vorausgehenden klar, dass die von Schultz zwischen dem Milchsafte und dem thierischen Blute gezogene Parallele, soweit dieselbe auf der innern Organisation dieser Flüssigkeiten beruht, gänzlich missglückt ist. Den Kügelchen fehlt jede Spur einer Organisation, sie sind daher eben so wenig mit Blutkügelchen zu vergleichen, als jeder andere Tropfen von Harz, fettem oder flüchtigem Oele, der in einer vegetabilischen Flüssigkeit vorkommt. Das Kautschuk der Milchsäfte ist nicht mit dem Faserstoff des Blutes zu vergleichen, denn es findet sich nicht wie dieser im aufgelösten Zustande im Serum und macht dieses nicht zum Plasma, sondern es findet sich bereits in ausgeschiedenem Zustande und Kügelchenform im Milchsafte.

(Fortsetzung folgt.)

Literatur.

Th. Fr. Lud. Nees ab Esenbeck *Genera plantarum Florae Germanicae iconibus et descriptionibus illustrata.* Opus post

auctoris mortem a Fr. Conr. Leop. Spenner et post hujus obitum ab Aloys. Putterlick et Steph. Endlicher continuatum. Fasc. XXII. Bonnae sumpt. Henry et Cohen. 8. (1 Thl. n.)

Nach wiederholter, durch den Tod der Bearbeiter herbeigeführten Unterbrechung, erhalten wir das 22ste Heft dieser deutschen Gattungen durch Bild und Beschreibung erläutert, und dürfen nun erwarten, dass die vereinten Kräfte der jetzigen Herausgeber, im Verein mit den Hülfsmitteln, welche denselben zu Gebote stehen, ein ungestörtes Fortschreiten dieses wichtigen Werkes zur Folge haben werden. Es befindet sich in diesem Hefte der Schluss der Gräser nebst dazu gehörigem Titel, nämlich die Gattungen: *Arundo*, *Trisetum*, *Ventenata*, *Avena*, *Gaudinia*, *Danthonia*, *Lophochloa*, *Koeleria*, *Diplachne*, *Heteropogon*; es bilden nun die Gräser den ersten Band der Monocotylen. Den zweiten Band derselben, für welchen auch der Titel und Inhaltsverzeichniss beiliegen, umfasst die *Cyperaceae*, *Helobiae* und *Coronariae*. Ausserdem sind noch als Fortsetzung der Compositae darin die Gattungen *Bellidiastrum*, *Aster*, *Galatella*, *Tripolium*, *Solidago*, *Linosyris*, *Pulicaria*, *Inula*, *Conyza*, *Asteriscus*, von denen noch 7 Tafeln von Spenner besorgt worden sind. Die übrigen Tafeln sind von Dr. Putterlick gezeichnet und das Ganze in derselben Weise wie früher behandelt und ausgeführt. *S—l.*

Curtis's *Botanical Magazine*. Juli Heft. 1843.

Tafel 4024. *Pharbitis Tyrianthina* Hooker.

Ipomaea Tyrianthina Lindl. in Bot. Reg. 1838. Misc. n. 162. Eine Winde mit sehr grossen dunkelviolettrothen Blüthen, welche in Mexico einheimisch ist und im Jahre 1837 durch Georg Friedrich Dickson in England eingeführt wurde.

Tafel 4025. *Begonia acuminata* Dryander in Trans. of the Linn. Soc. vol. I. t. 14, f. 5 et 6.

Diese Pflanze ist in Jamaica zu Hause, von wo aus sie bereits im Jahre 1790 durch den verstorbenen Sir Joseph Banks eingeführt wurde.

Tafel 4026. *Osbeckia chinensis* Linn. Spec. pl p. 490.

Dieser Zierstrauch wird in England seit 1821 cultivirt. Osbeck fand ihn auf Bergen in der Nähe von Canton in China.

Tafel 4027. *Canavalia ensiformis* De Cand. Prodr. 2. p. 404.

Eine windende afrikanische Pflanze, von welcher man früher glaubte, sie sei in West- und Ostindien einheimisch. Nach M' Fadyen wird sie von den Eingebornen in Jamaica nur angebaut.

Tafel 4028. *Megaclinium maximum* Lindley Bot. Reg. t. 1909.

Eine Orchidee aus Sierra Leone.

Taf. 4029. *Corraea pulchella* Mackay in Sweet Flora Austral. Tab. I.

Wurde durch Hrn. Baxter im Jahre 1824 von der Südküste Neuhollands in England eingeführt. *K.*

Neue Pflanzen im Königl. botan. Garten zu Ajuda in Portugal.

Bei der Dürftigkeit der neuern botanischen Literatur der pyrenäischen Halbinsel, besonders Portugal's, und der noch dürftigeren Kunde, die wir im Allgemeinen von ihr erhalten, erscheint es mir gerechtfertigt, über ein Buch zu berichten, welches bereits seit einigen Jahren in Lissabon erschienen ist. Der vollständige Titel lautet: „*Compendio de Botanica do Doutor Felix de Avellar Brotero, per Dr. Antonio Albino da Fonseca Benevides, Professor da cadeira dos Principios de Historia natural dos tres Reinos da Natureza applicados às Artes e Officios no Lyceu Nacional de Lisboa, Membro da Instituição Vaccinica, e Medico do Hospital R. de S. José. Lisboa*, 8. *Vol. I.* 1837. (mit 12 erläuternden lithogr. Tafeln), *Vol. II.* 1839. (mit 25 lithogr. Taf.)." Es ist dies eine neue veränderte Auflage von dem Compendio, welches der verdienstreiche Brotero († 1829) schon 1787, als er noch zu Paris seinen Studien oblag, herausgab, und über welches Link (Reise durch Portugal, Bd. II. S. 38—39) ein sehr günstiges Urtheil fällt; es scheint mir jedoch, als wenn die erste Ausgabe Brotero's in weit höherem Grade das Gepräge des damaligen Standpunkts der Wissenschaft trage, als diese neue Fonseca's das des heutigen, da die Werke Mirbel's und Richard's fast die einzigen neuern Quellen gewesen zu sein scheinen, aus denen der Verf. geschöpft hat. Deshalb begeben wir uns einer ausführlicheren Angabe des Inhalts, und wollen statt dessen einen Auszug neuer Pflanzenarten mittheilen, welcher unstreitig interessanter ist. Im 2ten Theile nämlich findet sich von p. 496—558 der Gartenkatalog von Ajuda (*Relação geral de todas as plantas do Real Jardim Botanico da Ajuda*) und in diesem eine Menge neuer Arten von Brotero sowohl als von Fonseca, welche in Brotero's Schriften nirgends vorkommen, und welche ich auch in DC.'s Prodromus, in Steudel's Nomenclator, und in dem eben erschienenen vierten Bande von Kunth's Enumeratio vergebens gesucht habe. Da

sich aber im Buche selbst keine Diagnosen, und nur hier und da eine dürftige Bemerkung findet, so lässt sich annehmen, dass sie in früheren Garten- oder Samenkatalogen von Ajuda beschrieben wurden, die uns unbekannt geblieben sind. Die Anordnung ist nach Linnéschem Systeme.

Jasminum adenophyllum Brot. n. Sp. (nec Wall. Cat.)
Justicia pseudococcinea n. Sp.
Salvia tiliaefolia, vera ex horto Madritensi, nec Willd.
Ixia triclaviflora Brot. n. Sp.
— *tricolor* Brot. (an eadem *I. tricolor* Curt?)
Cyperus bulbillosus n. Sp. (Affinis C. strigoso; spicis compositis umbellatis, fusco-fulvis.
Panicum crusgalliforme n. Sp.
— *xiphostadeum* Brot. n. Sp.
Paspalum polygonatum Brot. n. Sp.
Buddleia brasiliensis Brot. n. Sp. (nec Jacq. fil.)
Ilex arbutiformis.
Convolvulus stellatus n. Sp. (foliis palmato-pedatis.)
Capsicum pruniforme Brot. n. Sp.
Solanum aguaraquia n. Sp. (Brasilia.)
Physalis bullata Brot. n. Sp.
— *repens*? (an n. Sp.?)
Atropa pubescens n. Sp.
Lycium auriculatum Brot. n. Sp.
Zizyphus incanus n. Sp. (de Cabo Verde)
Celastrus lanceolatus? n. Sp. (Affinis C. cassinoidi; Madeira.)
Hedera flexuosa? (an n. Sp.?)
Seseli purpurascens n. Sp.
Pimpinella nodiflora n. Sp.
Tradescantia thyrsosa Brot. n. Sp.
Amaryllis hemerocalloides n. Sp.
Allium infestum Brot. n. Sp.
Lachenalia crocea n. Sp.
Juncus subunifolius n. Sp.
Amyris decandra n. Sp. (fol. quinato-pinnatis, fruct. sterilibus; Brasilia.)
Coccoloba scandens Brot. n. Sp. (C. sagittaefolia Ort.?)
Caesalpinia paipag, hort. Madrit.
Cassia amoena n. Sp.
— *subpubescens* n. Sp.
— *graveolens* n. Sp.
— *myrtifolia* n. Sp.
— *juglandifolia* n. Sp.
— *torosa* n. Sp.
Murraya brasiliensis Brot. n. Sp. (arvore de Minas Geraes.)
Oxalis brasiliensis Brot. n. Sp.
Euphorbia echinocarpa Brot. n. Sp.
— *guineensis* Brot. n. Sp.

Cactus verticillatus Brot. n. Sp.
Psidium crassifolium Brot. n. Sp.
Grewia pendula Brot. n. Sp.
Hyptis paniculata Brot. n. Sp.
Ruellia ocymoides? n. Sp.
Cleome urens n. Sp. (Brasilia.)
Erythrina poianthes n. Sp.
Dolichos glycinoides n. Sp.
Trifolium cernuum n. Sp.
— *isthmocarpum* n. Sp.
Aeschynomene rosea n. Sp. (Brasilia.)
Hedysarum bimaculatum n. Sp.
— *mutilatum* n. Sp.
Lotus flexuosus n. Sp.
Hypericum praealtum n. Sp.
Cnicus coloriceps n. Sp.
Gnaphalium suffrutescens Brot. n. Sp.
Pyrethrum heterospermum Brot. n. Sp.
— *lusitanicum* n. Sp.
Aster lusitanicus n. Sp.
— *inuloides* Brot. n. Sp.
Centaurea punctata Brot. n. Sp.
Aristolochia pedatinervia Brot. n. Sp.
Bignonia hirtella n. Sp.
Acalypha morifolia n. Sp.
Cucurbita picta Brot. n. Sp.
Mimosa subtriceps n. Sp.
Acacia tricursipes Brot. n. Sp. *Pritzel.*

Medicinisch - pharmaceutische Botanik. Ein Handbuch für Deutschlands Aerzte und Pharmaceuten, von Gottlieb Wilhelm Bischoff, ord. Prof. d. Bot. an der Univers. zu Heidelberg. 1. Lieferung. Erlangen, bei Ferd. Enke. 1843. 8.

Für die grosse Menge junger Männer, welche sich dem Studium der Arzneigewächse widmen müssen, sind stets Werke nothwendig, die ihnen den neuesten Zustand unserer Kenntnisse und Erfahrungen über die Abstammung der gebräuchlichen Arzneimittel, so wie über die chemische Beschaffenheit und Anwendung derselben darstellen. Solche Werke werden um so nützlicher und zweckmässiger, also auch brauchbarer sein, je mehr sie aus einer genauen Bekanntschaft mit den Gegenständen und der betreffenden Literatur hervorgegangen sind. Beides müssen wir an dem vorliegenden Werke rühmlich hervorheben, dessen Verf. schon länger Vorlesungen über die officinellen Pflanzen gehalten hat. Auch die innere Einrichtung ist ganz zweckmässig, jede Familie beginnt mit ihren natürlichen Charakteren, dann folgen die nöthigen Bemerkungen über das Vater-

land und die geographische Vertheilung, endlich die Angabe ihrer chemischen Hauptbestandtheile und Benutzung. Ebenso steht bei der Gattung zuerst der Charakter derselben, dann folgen die einzelnen Arten mit ihren Diagnosen, ein paar Abbildungen werden zu jeder citirt; dann wird, nach kurzer Beschreibung der Pflanze, ihr Vorkommen, Vaterland und Blüthezeit angegeben und zuletzt die Droguen angeführt, welche sie liefert, die vorzüglichsten Präparate bemerkt, welche davon bereitet werden und die Anwendung, welche die Pflanze als Heilmittel, oder sonst im gemeinen Leben findet, angegeben. Ausserdem sind noch kurze Notizen über die zunächst verwandten Pflanzen oder andere interessante derselben Gattung hinzugesetzt. So eingerichtet, bietet dies Werk jedem Mediciner und Pharmaceuten ein den neuesten Zustand der medicinischen Botanik darstellendes, zur Belehrung vorzüglich geeignetes Hülfsmittel, welches ihnen den Vortrag eines Lehrers fast ersetzen kann. *S—l.*

Die in der literarischen Zeitung No. 43 nach dem Messkatalog von 1843 gegebene Uebersicht der für Botanik erschienenen Werke enthält eine Menge Druckfehler und scheint ohne Kenntniss der betreffenden Werke verfasst zu sein.

Cavalier A. Tableaux synoptiques de botanique. Toulon. $12^1/_2$ Bog. 4.

Gelehrte Gesellschaften.

Im Auszug aus *The Annals and Magazine of Natural History* Jahrg. 1843.

(*Schluss.*)

Den 20. Dec. 1842. Hr. Hassall zeigte einen Apfel vor, bei welchem das Abfallen künstlich durch Einimpfen von Fäden entophytischer Pilze hervorgebracht war.

Einige fernere Bemerkungen über die Natur des Mutterkorns bei den Gräsern von E. J. Queckett. Der Verf. setzt sich zum Zweck, zu bestimmen, auf welche Weise die Sporidia des Pilzes, welchen er als die Ursache des Mutterkornes betrachtet, in das angesteckte Gras hineingelangen. Er befeuchtete Roggen, Weizen und Gerste mit destillirtem Wasser und brachte die Körner beim Beginn des Keimens mit Mutterkorn in Berührung. Darauf wurden die jungen Pflanzen ins freie Land gebracht. Die Roggenpflanzen zeigten sich als angesteckt. Weizen und Gerste blieb gesund. Der Verf. schliesst daraus, dass der Roggen der Ansteckung mehr unterworfen sei, als Weizen und Gerste, da ja auch das Mutterkorn beim Roggen bei weitem häufiger sei.

Den 17. Jan. 1843. W. Taylor legte Proben von Samen, Oel und Oelkuchen von *Camelina sativa* Crantz vor, begleitet mit einigen Bemerkungen, welche für den Zweck der Oelgewinnung der Kultur dieser Pflanze vor der des Leins entschieden den Vorzug gaben.

Den 7. Febr. A. H. Hassall stellt die Behauptung auf, dass bei der Theilung der Confervenzellen die äussere Haut an zwei gegenüberstehenden Stellen des Querschnittes sich allmählig dem Centrum nähere und zuletzt zusammenwachse, so dass auf diese Weise aus einer zwei Zellen entstehen.

Den 7. März. J. O. Westwood legte Proben der Luftfortsätze der Wurzeln von *Sonneratia acida* L. vor, welche von Hrn. Templeton von Ceylon gesendet waren. Dieser giebt an, dass sie ein Holz von ausserordentlich leichter und dichter Textur liefern, welches ausnehmend zum Ausfüttern von Insektenkästen geeignet sei, da es die feinsten Nadeln mit grosser Leichtigkeit annimmt und sie hartnäckig fest hält.

Den 21. März. J. Janson zeigte lebende Pflanzen in Blüthe von dem Hungerreis aus Sierra Leone, *Paspalum exile* Ripp. vor. Es ist also Hoffnung, diese Pflanze bald auch bei uns in Deutschland eingeführt zu sehen.

Royal Society. Den 15. Dec. 1842.

Experimentaluntersuchungen über die Ursachen des Aufsteigens und der ferneren Bewegung des Saftes, mit einer neuen Methode, Pflanzen für physiologische Untersuchungen zu präpariren, von G. Raineg. Der Autor sucht durch Experimente zu zeigen, dass die Bewegung des Saftes ganz von jeder vitalen Contraction der Gefässe, durch welche er geht, unabhängig sei; dass dieselbe vielmehr ein rein mechanischer, durch die Endosmose bewirkter Prozess sei, und dass sie selbst durch solche Theile der Pflanze hindurch vor sich gehe, welche vorher ihrer Lebensthätigkeit gänzlich beraubt sind. — Das untere Ende eines Zweiges von *Valeriana rubra* wurde bald, nachdem derselbe abgeschnitten, in eine Lösung von Quecksilbersublimat gesetzt. In wenigen Stunden war ein beträchtlicher Theil jener Lösung absorbirt, und die ganze Pflanze, welche vorher ein wenig welk geworden war, bekam ihr gesundes Ansehen wieder. Am nächsten Tage, obgleich der untere Theil des Zweiges seine Lebensthätigkeit verloren hatte, waren die Blätter und alle Theile der Pflanze, welche kein Sublimat aufgenommen hatten, sondern nur das Wasser der Lösung, vollkommen gesund und mit Saft gefüllt. An jedem der folgenden Tage war ein grösseres Stück des Stengels abgestorben. Die nicht angegriffenen Theile be-

hielten jedoch ihr gesundes Ansehen, und die Blüthen und Blätter entwickelten sich, wie wenn die Pflanze in reinem Wasser vegetirt hätte, und der ganze Stengel in seinem natürlichen gesunden Zustande geblieben wäre. Bei genauer Untersuchung fand sich, dass Calomel in Form einer weissen Substanz sich auf der innern Fläche der Oberhaut abgelagert hatte, aber kein Sublimat konnte in den Theilen, welche ihre Lebensthätigkeit behalten hatten, entdeckt werden. Dies beweist, dass die Sublimatlösung sich in Chlor, Calomel und Wasser zersetzt und die Theile, mit denen sie in Berührung kam, getödtet hat. Danach waren neue Mengen der Lösung durch die abgestorbenen Theile gegangen, ganz wie wenn diese unorganische Kanäle gewesen wären. Verschiedene Experimente ähnlicher Art wurden an andern Pflanzen angestellt, der Erfolg war derselbe. — Da die Hinzusetzung einer Lösung von Jodkalium zum Sublimat eine unlösliche Jodverbindung giebt, so war der Verf. im Stande, durch Anwendung dieses Mittels auf dünne Schnitte des Stengels mit der Hülfe des Mikroskops die Structur dieser Theile zu erforschen. Das Resultat war, dass die unlösliche Jodverbindung sich in den intercellularen und intervaskularen Gängen, nicht aber im Innern der Zellen oder Gefässe fand.

Den 16. März 1843. Fernere Beobachtungen über das Herabsteigen des Pflanzensaftes, besonders über das Cambium von G. Raineg.

Der Verf. führt ein Experiment an, welches beweist, dass der Saft bei dikotylischen Bäumen durch Gefässe, welche sich ununterbrochen von den Blättern zu den Wurzeln erstrecken, herabsteigt. Der Verlauf dieser Gefässe wird deutlich, wenn man sie der Wirkung einer Jodkalium-Lösung aussetzt, nachdem sie durch Absorption eine Quantität Bleizuckerlösung aufgenommen haben. Die Flüssigkeiten in diesen Gefässen sind seiner Meinung nach vom aufsteigenden Safte nur durch die Membran, aus welcher sie bestehen, getrennt. Wenn die Blattknospen eines Baumes im Wachsthum begriffen sind, finden ausgedehnte Trennungen statt zwischen den Zellen der Rinde und zwischen der Rinde und dem Holze, was nicht der Fall ist, wenn die Blattknospen in Ruhe sind. Diese Trennungen sind von verschiedener Grösse und unregelmässiger Gestalt. Ihre Wände bestehen aus Reihen von Zellen, welche wie die Steine einer Mauer über einander geschichtet sind. Die Höhlungen aller dieser Zellen stehen mit einander in Verbindung. Aus diesen und andern anatomischen Thatsachen, welche der Verf. im Detail anführt, schliesst er, dass das Fortschreiten des Saftes durch die Gefässe, welches durch die Endosmose bewirkt wird, das Herabsteigen des Cambiums

erklärt, welches er seiner Function nach für dem Chylus der Thiere analog hält.

Den 17. April. Dr. Douglas Maclagan las eine Notiz über den *Bebeeru*-Baum des britischen Guiana. Diese Pflanze, von den holländischen Kolonisten auch *Sipeeri* genannt, giebt ein hartes und schweres, unter dem Namen Greenheart bekanntes Zimmerholz. Der Zweck des Verfs. war, das Resultat von Experimenten mit der Rinde und dem Samen des Baumes darzulegen, welche ein gegen Wechselfieber wirksames vegetabilisches Alkali enthalten sollten. Dr. Maclagan behauptet, dass der Baum den Botanikern unbekannt sei. Hooker und Lindley, welche die Frucht sahen, erklärten sie für eine Laurineenfrucht; der Verf. jedoch konnte in Nees System der Laurineen kein Genus, selbst keine Subordnung finden, wohin die Pflanze gehören könnte. Sowohl aus der Rinde wie aus dem Samen hat Dr. Maclagan zwei verschiedene unkristallisirbare Alkalien erhalten, welche er *Bebeerin* und *Sipeerin* nennt. Man trennt sie durch wasserfreien Aether, in welchem ersteres löslich ist, letzteres nicht. Derselbe hat auch, besonders aus dem Samen, eine neue kristallisirbare und deliquescirende Säure erhalten, welche er bebeerische Säure nennt. Der Verf. stellte Experimente an, um zu erfahren, ob man ein lösliches Salz der Alkalis erhalten könne, welches dem schwefelsauren Chinin, wenn es theuer sei, substituirt werden könne. Er erhielt von der Rinde nicht mehr als $1^1/_2$ p.Ct. schwefelsaures Alkali; doch berechnete er, dass, wenn man die Rinde zu einem mässigen Preise erhalte, das alkalische Salz weniger als das schwefelsaure Chinin kosten würde. Zur Bereitung des Salzes scheint die Rinde mehr geeignet als die Samen. Der Verf. sendete von dem schwefelsauren Salz nach Demerara, wo es mit Erfolg gegen Wechselfieber angewendet wurde. Zu Edinburgh war es gleichfalls mit Erfolg gegen das kalte Fieber gebraucht und auch gegen periodisches Kopfweh. Schliesslich bemerkt er, dass ein Geheimmittel, genannt Warburgs Fiebertropfen, welches als Fiebermittel einen Ruf hat, ihm eine Tinctur von Bebeeru-Samen zu sein scheint.

T. P.

In No. 157. der Allg. Zeitung befindet sich die vom 18. Mai datirte Aufforderung der Geschäftsführer der 21sten Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte, der Herrn Proff. Dr. L. Langer und A. Schrötter, an der vom 18 bis 24. September stattfindenden Versammlung in Grätz Theil zu nehmen. Es wird vorläufig die Bildung von neun Sectionen bestimmt; diejenigen, welche in den allgemeinen Versammlungen Vorträge zu halten wünschen, haben den Inhalt ihrer Vorlesung in kurzer

Skizze den Herren Geschäftsführern bis zu Anfang September mitzutheilen. Das Aufnahmebüreau befindet sich im Rittersaale des Landhauses in der Herrengasse. Wer sich einer guten Wohnung versichern will, hat sich an die Geschäftsführer zu wenden, und die Besteller werden dann an den Linien ihre Karte mit der Adresse ihrer Wohnung in Empfang nehmen. Specielle Einladungen erfolgen nicht; aber alle Redactionen von Zeitungen und gelehrten Schriften werden zur Verbreitung dieser Einladung aufgefordert.

Personal-Notizen.

Der bisherige Gymnasiallehrer Phil. Heinr. Welcker zu Gotha ist mit dem Charakter eines Professors zum Aufseher der naturhistorischen Sammlungen auf dem Herzogl. Schloss Friedenstein ernannt worden.

Botanische Gärten.

Am 18. Juni fand in Köln die Eröffnung der im dortigen botanischen Garten errichteten Trinkanstalt für die künstlichen Mineralwasser statt. In welchem Verhältnisse mögen diese beiden Institute zu einander stehen? Man bittet darüber um nähere Auskunft.

Kurze Notizen.

Zwischen zwei Mitgliedern der Académie des Sciences zu Paris ist jetzt ein wissenschaftlicher Streit *) ausgebrochen, oder wenigstens die Ankündigung eines solchen erfolgt, der ohne Zweifel einige Broschüren hervorrufen wird, über dessen Entscheidung wir aber kaum zweifelhaft bleiben werden. Der durch seine mühsamen Untersuchungen rühmlich bekannte physiologische Botaniker Mirbel hatte nämlich in zwei der letzten Sitzungen der Akademie sein Mémoire sur l'anatomie et la physiologie du dattier gelesen, und in demselben gelegentlich auch im Allgemeinen über Beobachter geklagt, die unter dem Einflusse vorgefasster Ideen, aus Mangel an richtiger Kenntniss, ihre Hypothesen und durch dieselben sich geltend zu machen streben. Durch diese Aeusserungen glaubt sich Hr. Gaudichaud (Verf. der bedauerlichen Recherches générales sur l'organographie etc. des végétaux, welche von der Akademie im Jahr 1835 mit dem Montyonpreise belohnt wurden; man sehe das harte, aber durchaus gerechte Urtheil M. J. Schleiden's in der Neuen Jen. Liter. Zeit. 1842. Juli. No. 181) getroffen und empfindlich verletzt; er hat in der Sitzung vom 26. Juli (muss heissen: Juni) mit Eifer und Kampflust erklärt, dass er den ihm hingeworfenen Fehdehandschuh aufnehmen werde; es gelte hier nicht kleinlichem Plänklergefecht, sondern hier stehe System gegen System im Kampf auf Tod und Leben. — Dieser Streit wird wenigstens dahin führen, die oberflächliche und aller realen Begründung entbehrende Leichtfertigkeit Gaudichaud's zur allgemeinen Kunde zu bringen. (Wörtl. aus d. Literar. Zeitung v. 22. Juli 1843.)

*) Auch Serres und der erst kürzlich in die Akademie gewählte Velpeau nahmen in den Sitzungen der Akademie vom 26sten Juni und 10ten Juli an der wissenschaftlichen Streitfrage über die Embryogenie Theil.

Nach nicht ganz zuverlässigen Berichten soll sich in der Kolbitzer Haide, nordöstlich von Magdeburg, ein Bestand von 2000—3000 Morgen reiner Linden-Hochwald befinden. Es wäre dies eine eben so seltene als schöne Erscheinung, und die Sache verdiente wohl, dass sich eine glaubwürdige Stimme darüber bestätigend oder berichtigend vernehmen liesse.

Ein Apotheker, Juritz, in der Kapstadt, hat seiner Vaterstadt Posen zum Gebrauch für ihre Schulanstalten, eine reiche Sammlung Kap'scher Naturalien, darunter auch eine Pflanzensammlung, als ein Geschenk angeboten, welches die Stadt, um der Sorge für die erforderlichen Lokalitäten überhoben zu sein, zurückgewiesen hat. (Posner Ztg.)

Ein Mitglied der russischen Mission schreibt aus Peking. Vor Kurzem hatte ich von einem Cheschan, der in der Blumenzucht sehr bewandert ist, erfahren, dass man, um *Nenuphar* aus Samen zu ziehen, eines stark bewässerten Thons, so dass ein Viertel Wasser auf drei Viertheile Thon kommt, bedürfe. Dreijähriger Same hat seine Triebkraft noch nicht verloren. Im ersten Jahre treibt der Same nur eine Wurzel, aber keine Blüthe, d. h. wenn der ausgestreute Same aus irgend einem Grunde keine Pflanze emportreibt, so darf man darum die Hoffnung, dass sie dennoch komme, nicht aufgeben. (Ausland No. 158.)

Redaction: **Hugo Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.**
Verlag von **A. Förstner** in Berlin. — Druck: **Gebauer**sche Buchdruckerei in Halle.

Botanische Zeitung.

1. Jahrgang. Den 25. August 1843. 34. Stück.

Ueber den Milchsaft und seine Bewegung.

Von

Hugo Mohl.

(*Fortsetzung.*)

II. Die Bewegung des Milchsafts.

Nach der Angabe von Schultz sind am Milchsafte zwei Bewegungen zu beobachten, eine innere und eine Strömung.

Die *innere Bewegung* soll hauptsächlich bei hellem Sonnenlichte mit Hülfe starker Vergrösserungen sichtbar sein (Mémoir. 73) und im wesentlichen darauf beruhen, dass die organischen Molecüle des Saftes sich bald mit einander vereinigen, bald wieder trennen. Unter organischen Molecülen versteht Sch., wie aus einer früheren, weitläuftigeren Beschreibung dieser Erscheinung (Natur der lebend. Pfl. I, 535) hervorgeht, die Saftkügelchen; nach dieser Angabe sieht man im frisch ausgeflossenen Safte zuerst wegen der raschen Bewegung der einzelnen Kügelchen blos ein Flimmern, bei nachlassender Schnelligkeit der Bewegung aber deutlich das Zusammenfliessen und die Trennung der einzelnen Kügelchen. Die Vereinigung der Molecüle benannte Schultz *Autosyncrise*, ihre Trennung *Autodiacrise*; es sollen dieses primitive organische Kräfte sein, welche der Attraction und Repulsion der physischen Welt ähnlich sind, nicht weiter analysirt und auf keine andere Ursache zurückgeführt werden können. Die Gefässwandungen sollen aus ähnlichen Molecülen bestehen und man bemerke deutlich, dass die Autosyncrise und Autodiacrise auf ähnliche Weise, wie zwischen den Molecülen des Saftes, so auch zwischen den Molecülen der Gefässwandung und des Saftes stattfinde. Die Attraction des Saftes zur Gefässwandung und ebenso die Repulsion finde in bestimmter Richtung statt und es werde hiedurch ausser jener inneren Bewegung der ganzen Saftmasse eine progressive Bewegung ertheilt.

Von allen diesen Vorgängen findet sich in der Natur auch nicht eine Spur; sie sind reine Phantasiegebilde. Lassen wir das directe Sonnenlicht bei Seite, mit dessen Hülfe man bei solchen Sachen sieht, was man zu sehen Lust hat, und beobachten wir bei gewöhnlichem Tageslichte ein in durchsichtigem Zellgewebe liegendes Milchsaftgefäss mit deutlich körnigem Milchsafte, z. B. vom Feigenbaume, so werden wir von allen diesen vorgeblichen Thatsachen auch nicht Eine finden. Je nach den Umständen (auf diese werde ich später zu sprechen kommen) bemerken wir den Saft in Ruhe oder in strömender Bewegung, wir sehen bei hinreichender Vergrösserung seine Kügelchen einzeln und mit der grössten Deutlichkeit, können ihnen, wenn die Strömung nicht zu rasch ist, mit dem Auge folgen, können also Veränderungen, welche mit ihnen vorgehen sollten, wohl bemerken, wir sehen aber weder an ihnen, noch an den Gefässwandungen solche eintreten; wohl aber sehen wir, wenn die Kügelchen nicht vom Saftstrome fortgerissen werden, in den Gefässen und noch deutlicher im ausgeflossenen Milchsafte eine deutliche Molecülarbewegung der Kügelchen. Von Verschmelzung derselben untereinander und mit der Gefässwandung, von einem Zerfallen derselben in mehrere u. s. w., ist weit und breit keine Rede. Bei den Milchsäften mit grossen Kügelchen, wie bei *Sambucus Ebulus*, fällt aus leicht begreiflichen Gründen auch die Molecülarbewegung hinweg. Jeder, dem ein gutes Mikroskop zu Gebote steht, kann sich mit leichter Mühe von der Wahrheit des Gesagten überzeugen, und fast möchte es scheinen, es hätte Schultz selbst in der neuesten Zeit das Fabelhafte seiner früheren Behauptungen eingesehen, denn in seinem Werke über die Cyklose finden sich die Ausdrücke der Autosyncrise und Autodiacrise nicht mehr, sondern es ist von einer oscillirenden Bewegung, welche in einer innern Anziehung und Abstossung des Plasma begründet sei und an welcher die Kügelchen, welche der Bewegung nur mechanisch folgen, keinen Antheil nehmen, die Rede (Cyklose p. 313). Damit ist

die Sache auf ein Feld hinübergespielt, wohin die Beobachtung nicht folgen kann, denn Anziehung und Repulsion der Molecüle des Plasma lässt sich nicht erkennen, da die Bewegungen in einer Flüssigkeit nicht sichtbar sind. Man könnte daher auf eine solche oscillirende Bewegung des Plasma nur dann schliessen, wenn dasselbe seine Bewegung den Kügelchen mittheilte. An diesen sieht man aber, wie gesagt, nichts anderes als die gewöhnliche Molecülarbewegung und sieht diese nicht blos im frischen Milchsafte, sondern auch in dem mit viel Wasser verdünnten und dem eingetrockneten und wieder aufgelösten; in diesem Falle wird dann aber doch wohl das Plasma seine organischen Kräfte verloren haben. An dieser ganzen Erscheinung ist nicht das mindeste Wunderbare, als das, dass in dem Werke von Schultz auf die Molecülarbewegung gar keine Rücksicht genommen und nicht angeführt ist, wodurch sich denn diese lebendige oscillirende Bewegung des Plasma von der Molecülarbewegung unterscheiden soll, wahrscheinlich soll der Unterschied in der Propulsion liegen, welche sie der ganzen Saftmasse ertheilt; wie es aber mit dieser steht, werden wir sogleich sehen.

Die *strömende Bewegung* ist nach der Angabe von Schultz von äusseren Einflüssen unabhängig Dieselbe soll in unverletzten Pflanzen ganz auf dieselbe Weise, wie in einzelnen, der Länge nach ausgeschnittenen Schichten erfolgen, zum deutlichen Beweise, dass sie nicht in mechanischem Ausfliessen des Saftes aus Gefässwunden begründet sei; noch mehr spreche hiefür der von ihm häufig beobachtete Umstand, dass die Saftströmung in ausgeschnittenen Theilen ihren bestimmten Weg fortsetze, ohne durch Verwundung der Gefässe aus ihrer Richtung gebracht zu werden, so dass häufig der Saft aus dem Ende eines quer durchschnittenen Gefässes nicht ausfliesse (Mém. p. 60 u. flg. Cyklose p. 285 u. flg.). Dieser Saftstrom soll mit einer gewissen Gewalt vor sich gehen, so dass bei starkem Zuströmen von Saft in ein Gefäss das letztere passiv ausgedehnt wird (Mém. 71) und entgegenstehende Hindernisse vom Andrang des Saftes überwunden werden (Cyklose 286); bei schwächerem Andrange des Saftes sollen sich alsdann die Gefässe wieder zusammenziehen, wodurch sie wieder ihrerseits die Saftströmung unterstützen, ohne jedoch auf die Richtung desselben einwirken zu können.

In diesen Sätzen liegt unstreitig die Hauptangel, um welche sich die ganze Schultz'sche Lehre vom Lebenssafte dreht; sind die Beobachtungen, auf welche sie sich stützen, richtig, so liegt eine Vergleichung des Milchsaftes mit dem Blute der Thiere nahe, zeigen sie sich dagegen als falsch, so stürzt das

ganze, künstlich aufgeführte Gebäude des neuen Systems rettungslos zusammen.

Vor allem handelt es sich um die Frage: bewegt sich der Milchsaft in der *völlig unverletzten* Pflanze? Ist dieses entschieden, so können Beobachtungen an verletzten Pflanzen, wo die Gefässe der genaueren Untersuchung leichter zugänglich gemacht werden können, Aufschluss über die näheren Erscheinungen des Phänomens geben; findet aber entschieden das Gegentheil statt, so müssen wir die Strömungen in der verletzten Pflanze für eine Folge der Verletzung halten.

Zu Beobachtungen an unverletzten Pflanzen wählte ich Exemplare von *Chelidonium*, welche in Töpfen standen, deren Blätter also ohne Verletzung irgend eines Theiles der Pflanze unter das Mikroskop gebracht werden konnten; die Untersuchung dieser Pflanzen widersprach den Angaben von Sch. auf das bestimmteste und stimmte mit den Beobachtungen von Treviranus überein. Wird von solchen Pflanzen ein Blatt auf die Weise, dass seine Unterfläche nach oben gewendet ist, unter das Mikroskop gebracht und die Durchsichtigkeit seiner Epidermis durch Bedeckung der zu beobachtenden Stelle mittelst eines Oeltropfens und eines Glasplättchens erhöht, so lassen sich bei Beleuchtung mittelst des gewöhnlichen Tageslichtes mit einem guten Mikroskope (ich verwendete gewöhnlich Objectiv 3—5 und Ocular 1 eines grossen Plössl) die Vorgänge im Innern der Blattnerven mit hinreichender Deutlichkeit sehen, um über das Vorhandensein einer Strömung des Milchsaftes und die Veränderungen, welche in derselben eintreten, völlig ins Klare zu kommen. Unter diesen Umständen bemerkt man anfänglich eine mehr oder weniger lebhafte, oft sehr rasche Strömung des Milchsaftes, allein schnell wird dieselbe langsam und erlischt bald, oft schon nach einer halben, oft erst nach mehreren Minuten. Schneidet man nun, ohne das Blatt zu verrücken, mit einer scharfen Scheere den Blattstiel oder besser die Basis des der Beobachtung unterworfenen Fiederblättchens durch, so sieht man, während aus der Wunde Milchsaft ausfliesst, in den Blattnerven, in denen der Saft völlig zur Ruhe gekommen war, denselben in die rascheste Strömung übergehen. Diese Strömung ist aber nicht von Dauer, sondern in demselben Verhältnisse, wie die aus der Wunde hervordringenden Safttropfen sich dunkel färben und coaguliren, wird die Strömung in den Blattnerven langsamer und erlischt nach und nach wieder völlig. Schneidet man ein neues Stück der Blattmasse ab, so beginnt der rasche Saftstrom aufs neue und erlischt wieder nach kurzer Zeit.

Da die Beobachtung der Blätter von ganzen, in Töpfen stehenden Pflanzen mannigfach unbequem ist, so untersuchte ich, ob sich nicht an abgeschnittenen Blättern, an welchen der Ausfluss des Saftes, ehe noch ein irgend beträchtlicher Theil desselben entweichen kann, sistirt wird, dieselben Erscheinungen beobachten lassen. Ich brannte zu diesem Zwecke sogleich nach dem Abschneiden des Blattes die Schnittfläche an einer Lichtflamme, um durch die hiebei sich erzeugende Kruste den Saftausfluss zu hemmen. Es lässt sich dieses ohne alle wesentliche Verletzung des Blattes ausführen, indem durch die Hitze der Flamme nur ein etwa 1''' langes Stück des Blattstiels gebrüht wird. Brachte ich ein solches Blatt unter das Mikroskop, so zeigten sich vollkommen die gleichen Erscheinungen wie am Blatte einer unverletzten Pflanze, zuerst Bewegung des Saftes, dann in kurzer Zeit Stillstand desselben, ferner das Eintreten der raschesten Saftströmung auf Abschneiden des unteren Endes des Blattstieles.

Diese Beobachtungen mussten mir die Ueberzeugung aufdrängen, dass in der unverletzten Pflanze keine Strömung des Milchsaftes stattfinde und dass die Strömung desselben bei der verletzten Pflanze eine Folge des Ausfliessens eines Theiles des Saftes aus den Gefässwunden sei. Um dieses auf eine völlig unzweifelhafte Weise darzuthun, war aber noch nöthig nachzuweisen, dass die Richtung des Saftstromes von der Lage der verwundeten Stelle abhängig sei und dass der Saftstrom gegen die Wunde hingehe. Hiezu eigneten sich die Blätter von *Chelidonium* nicht, indem bei dem unregelmässigen Verlaufe und den vielfachen Anastomosen ihrer Milchsaftgefässe schon durch die mechanischen Verhältnisse des Gefässsystemes der Saft eine in gerader Richtung gegen die Wunde gehende Strömung nicht annehmen kann. Ich wählte daher die Blätter von *Tragopogon mutabilis*, welche bei dem gradlinigen Verlaufe ihrer Hauptnerven sich zu diesem Versuche zu eignen schienen. In den frisch abgenommenen Blättern zeigte sich ein ausserordentlich rascher Saftstrom; wurde die Basis des Blattes gebrannt, oder wurde auch nur gewartet, bis der ausfliessende Saft coagulirt, was sehr schnell geschieht, so erlosch die Saftbewegung völlig. Neue Verwundung des Blattes rief die Strömung wieder aufs heftigste hervor und zwar ohne Ausnahme auf die Weise, dass beim Abschneiden der Blattbasis die Strömung von der Blattspitze nach unten, beim Abschneiden des oberen Theiles des Blattes dagegen in der Richtung von unten nach oben ging. Es war somit unzweifelhaft bewiesen, dass nicht nur die Strömung, sondern dass auch die Richtung derselben eine Folge der Verwundung und des mechanischen Ausfliessens des Saftes war und dass die Angabe von Schultz, dass Verwundung der Gefässe auf die Saftströmung und die Richtung derselben in den einzelnen Gefässen keinen Einfluss äussere, völlig grundlos ist.

Aus dem Vorausgehenden erhellt, dass jedesmal, wenn ein Blatt einer unverletzten Pflanze oder auch ein isolirtes, an der Basis gebranntes Blatt unter das Mikroskop gebracht wurde, sich anfänglich eine mehr oder weniger rasche Strömung in den Milchsaftgefässen zeigte. Es könnte hieraus der Schluss gezogen werden, dass dieses eine Saftströmung sei, welche vor Anstellung des Versuches in dem Blatte stattgefunden habe, welche aber im Verlaufe desselben in Folge eines Absterbens des Blattes allmählig erlösche. Ich zweifle, dass ein solcher Schluss gerechtfertigt wäre. Dass ein an der Pflanze befindliches oder auch abgeschnittenes Blatt, mit welchem nichts vorgenommen wird, als dass auf eine Stelle desselben ein Tropfen fetten Oels gebracht wird, in Zeit weniger Minuten in Beziehung auf seine Lebensthätigkeit eine bedeutende Veränderung erleide, wird im Ernste Niemand behaupten wollen, auch zeigt die auf Verwundung eintretende Saftströmung, dass in Beziehung auf das Flüssigsein und die Bewegungsfähigkeit des Milchsaftes keine eingetreten ist. Dagegen ist einleuchtend, dass ein Blatt, sei es abgeschnitten oder mit der Pflanze in Verbindung nicht unter das Mikroskop gebracht und auf dem Objecttische ausgebreitet werden kann, ohne dass seine Form und Lage mannigfach geändert wird, einzelne Stellen gebogen, andere ausgebreitet werden, an einzelnen Stellen eine Compression, an andern eine Ausdehnung eintreten muss. Bedenken wir nun, dass ein solches Blatt von einem vielfach verzweigten Netze mikroskopisch kleiner Kanäle, die mit einem zähen Safte gefüllt sind, durchzogen ist, so sieht man auch ein, wie in Folge dieser mechanischen Formänderung eine mannigfache Dislocation des Saftes in den einzelnen Kanälen vorgehen und wie einige Zeit vorübergehen muss, bis dieses Zu- und Abströmen des Saftes aus einzelnen Aesten des verzweigten Netzes sein Ende erreicht; es wäre in der That unbegreiflich, wenn es sich nicht so verhielte. Dass Druck eine Bewegung des vollkommen in Ruhe gekommenen Milchsaftes veranlassen kann, wurde schon von Morren beobachtet; dasselbe beobachtete ich auch wiederholt und sah auch, dass die Richtung der Bewegung durch den leichtesten Druck bestimmt werden kann. Ich hatte ein am Blattstiel gebranntes Chelidoniumblatt unter dem Mikroskope, an welches ich starke Objectivlinsen aufgeschraubt hatte, so dass dieselben das Glasplättchen, welche über das auf das Blatt aufgetragene Oel gedeckt war, berührten und somit einen, jedoch in keiner Weise

quetschenden Druck ausübten. Die Saftbewegung war völlig erloschen. Wurde durch die Mikrometerschraube des Objecttisches das Blatt um ein Minimum gehoben und gegen das Objectiv angedrückt, so floss plötzlich der Saft in raschem Strome rechts im Gefässe; wurde das Blatt etwas herabgeschraubt, so floss der Saft links. Das liess sich beliebig oft wiederholen und der Druck war wie gesagt, ein möglichst milder, indem er weit davon entfernt war, das Glasplättchen auf das Blatt fest aufzudrücken, sondern nur dazu dienen konnte, das nicht ganz flach auf seiner Unterlage ausgebreitete Blatt etwas flacher zu drücken. Ist eine so schwache Veränderung der Form des Blattes hinreichend, um sehr lebhafte Strömungen des Milchsaftes hervorzubringen, um wie viel mehr müssen dieselben entstehen, wenn ein Blatt einer lebenden Pflanze unter das Mikroskop gebracht wird, wobei es ohne ziemliche Biegungen des Blattstieles und der Lamina des Blattes nicht abgehen kann.

Da das Vorausgehende zeigt, dass mechanische Ursachen, wenn sie auch schwach einwirken, dem Safte eine Bewegung ertheilen können, so lässt sich vermuthen, dass ausser der Biegung und dem Drucke auch andere Umstände eine solche Wirkung zu äussern vermögen. Die Beobachtungen von Amici weisen auch in der That nach, dass die Erwärmung eines Theiles des Blattes durch Sonnenlicht eine Saftströmung veranlassen kann und dass sich die Strömung in demselben Gefässe in die entgegengesetzte umändern lässt, je nachdem man die Erwärmung auf verschiedene Theile des Blattes einwirken lässt.

Haben wir auf die angegebene Weise uns davon überzeugt, dass der Milchsaft in der unverletzten Pflanze in Ruhe ist, aber leicht durch mechanische Einwirkungen sich in Bewegung setzen lässt, so sind wir nun auch im Stande, die Bewegungen desselben in verletzten Pflanzen mit grösserer Sicherheit zu deuten.

Wird ein blattartiges Organ mit breiter Basis und von gehöriger Durchsichtigkeit, z. B. ein Kelchblatt von *Chelidonium*, abgelöst und die Schnittfläche nicht gebrannt, oder wird aus dem Stamme der Länge nach eine Schichte ausgeschnitten und unter Wasser betrachtet, so sieht man den Milchsaft in allen Gefässen in mehr oder weniger lebhafter Bewegung, in welcher aber eine bestimmte Ordnung und Regelmässigkeit nicht zu erkennen ist. In einzelnen Gefässen ist die Strömung ausserordentlich rasch und gleichförmig, in andern strömt der Saft langsam, stockt von Zeit zu Zeit, setzt sich dann plötzlich wieder in Bewegung um vielleicht gleich darauf wieder still zu stehen, oder er ändert plötzlich seine Richtung in die entgegengesetzte um u. s. w. Zugleich sieht man, dass der Saft aus einzelnen Gefässwunden ausfliesst und coagulirt, worauf in dem verwundeten Gefässe eine Stockung eintritt, welche entweder bleibend ist und mit Gerinnung des im Gefässe enthaltenen Saftes endigt, oder auch vom nachdringenden Safte durchbrochen wird, worauf wieder bis zum neuen Gerinnen Bewegung eintritt. In der ganzen Erscheinung ist aber wie gesagt keine Regel und Ordnung, von einem ruhigen Fortströmen keine Rede, sondern auf der einen Seite das rascheste Ausströmen aus Gefässwunden, auf der andern Stockung und Gerinnung des Saftes oder oscillirendes Auf- und Abschwanken im Gefässe, so dass schon im Aeussern auf den ersten Blick diese Saftströmung mit der Blutbewegung in den Capillargefässen nur geringe Aehnlichkeit hat. Bedenkt man nun, dass die Milchsaftgefässe dem Drucke der sie umgebenden turgescirenden Zellen ausgesetzt sind, dass dieser Druck, wenn das Präparat im Wasser liegt, in Folge der Endosmose (welche nothwendigerweise die Zellen, zwischen welchen die Gefässe liegen, in noch grössere Spannung versetzen muss) verstärkt wird, dass aus den verwundeten Gefässen der Saft ausströmt, an einzelnen Stellen diese Ausströmung durch Gerinnung des Saftes wieder unterbrochen wird; so hat man schon, wenn man auch von den oben angeführten Beobachtungen an den Blättern absieht, Grund genug daran zu zweifeln, dass diese Saftströmung das Product einer organischen Kraft und nicht durch mechanische Ursachen hervorgerufen ist. Vollkommen müssen wir aber von der Unrichtigkeit der Ansicht, dass wir es hier mit einer organischen Circulation zu thun haben, überzeugt werden, wenn wir die Erscheinungen in dem gleichen Organe beobachten, nachdem wir aus demselben den Saftausfluss gehemmt haben. Dieses ist zwar natürlicherweise bei Längenschnitten aus dem Stamme nicht möglich, wohl aber bei den Kelchblättern von Chelidonium, bei welchen sich durch Brennen der Basis auf ganz ähnliche Weise wie bei den Blättern der Saftausfluss und damit die Saftbewegung hemmen und durch späteres Abschneiden des versengten Theiles wieder herstellen lässt.

Noch habe ich, ehe ich diesen Gegenstand verlasse, einen kurzen Blick auf eine Erscheinung zu werfen, welche Schultz als eine Strömung von Lebenssaft betrachtet, nämlich auf eine Form der Zellsaftrotation. Jeder, welcher sich mit Beobachtungen über die Bewegung des Zellsaftes beschäftigte, weiss, dass dieselbe unter doppelter Form vorkommt, einmal als kreisförmige Drehung der ganzen Saftmasse der Zelle, zweitens unter der Form einer mehr oder minder verzweigten, jedoch im Ganzen ebenfalls kreisförmig in sich zurücklaufenden

Bahn zarter Strömchen eines körnigen Saftes, welche durch den gleichförmigen Zellsaft fliessen. Diese letztere Form der Rotation des Zellsaftes wird von Schultz als zur Cyklose des Lebenssaftes gehörig betrachtet (Mém. p. 106 u. flg. Cyklose p. 292 u. flg.), indem er annimmt, dass diese Saftströmung in sehr feinen Gefässen vor sich gehe, welche von den die Gefässbündel begleitenden Milchsaftgefässen auslaufen und ein Netz von Kanälen bilden, dessen Zweige sich theils zwischen den Zellen bis in die Haare der Pflanze verbreiten, theils in die Zellen selbst eindringen und einen feinkörnigen Milchsaft führen. Wäre dieser Zusammenhang der Zellsaftströmchen mit den Milchsaftgefässen gegründet, so würde diese Erscheinung allerdings einen unumstösslichen Beweis für das Vorhandensein einer Cyklose der letztern abgeben, denn eine Bewegung dieser Saftströmchen wird Niemand läugnen. Allein gerade dieser Zusammenhang fehlt. Nichts ist leichter, als sich davon zu überzeugen, z. B. an den Brennhaaren der Nesseln, dass diese Saftströmchen nicht in Gefässen eingeschlossen sind, denn es fehlt nicht nur jede scharfe Begrenzung derselben an ihren Rändern, jedes Anzeichen, dass sie von einer Membran eingeschlossen sind, man sieht auch sehr häufig die Breite und Länge der Strömchen in der Zelle sich ändern, z. B. an einer Stelle, an welcher zuerst blos getrennte Strömchen, oder auch gar keine waren, einen breiten zusammenhängenden Strom sich bilden u. s. w. Schultz erklärt diese Erscheinung durch zeitweise eintretende Erweiterung und Verengerung der Gefässe (Cyklose p. 293), allein diese Erklärung muss jeder, welcher die Erscheinung kennt, als durchaus unnatürlich verwerfen. Man kann ferner, wenn man die Scheidewand zwischen den Zellen ins Auge fasst, z. B. bei den Staubfadenhaaren von *Tradescantia*, und die einzelnen Körnchen der Saftströmchen verfolgt, sich davon überzeugen, dass die Saftströmchen der an einander liegenden Zellen nicht in Verbindung mit einander stehen, denn man sieht die Körnchen niemals in die benachbarte Zelle übertreten, sondern aus einem absteigenden Strome immer wieder in einen aufsteigenden der eigenen Zelle übergehen. Ueber alle diese Punkte lassen sich freilich keine näheren Beweise beibringen, hier kann sich Jeder nur durch Autopsie Ueberzeugung verschaffen, allein die angegebenen Erscheinungen sind so deutlich und überzeugend, dass sämmtliche Beobachter über dieselben unter sich einig und mit Schultz im Widerspruche sind; es ist somit für denselben keine grosse Hoffnung vorhanden, für seine Ansicht viele Anhänger zu gewinnen.

(*Fortsetzung folgt.*)

Literatur.

The annals and magazine of natural history. Juli 1843.

p. 20. *Beobachtungen über einige Punkte in der Anatomie und Physiologie der Süsswasser-Algen von* A. H. Hassall. (Mit einer Tafel.)

Der Verf. hat in den Generibus *Zygnema* und *Vesiculifera* Cytoblasten entdeckt. Am leichtesten sind sie zu finden in den grösseren Species des Genus *Zygnema*, als *Z. maximum*, *nitidum* und *belle*. Bei diesem Genus ist ihre Struktur sehr complicirt. Der Cytoblast liegt einzeln in der Regel in der Mitte der Zelle. Er besteht meist aus zwei Membranen, zuweilen aus dreien, welche durch mit Flüssigkeit erfüllte Zwischenräume von einander getrennt sind. Die innerste dieser Membranen hat eine kreisförmige oder elliptische Gestalt und das Ansehen eines Nucleus. Von der äussern Membran gehen zahlreiche Röhren aus, welche in den Spiralfasern der Zelle sich enden. Diese Spiralfasern bestehen aus einem schleimigen Endochrom und grossen, glänzenden Kügelchen, welche der Verf. als unbefruchtete Zoosporen betrachtet. Zu einer bestimmten Zeit verschwinden die Röhren und dann schwimmt der Cytoblast frei in der Zelle. Das Verschwinden der Röhren, das Aufhören des Zellenwachsthums und die Entwickelung der Fortpflanzungsorgane scheinen zu gleicher Zeit statt zu finden. Ueber die Cytoblasten von *Vesiculifera* erfahren wir nichts, und was der Verf. im Uebrigen über diesen Punkt beibringt, besteht meist aus Phantasieen. „Es wird hier nicht am unrechten Orte sein zu bemerken, dass Hr. Bowerbank in dem *Zygnema nitidum*, welches ich ihm übersendete, zwei andere kleine Organe entdecken konnte, welche ich seitdem selbst öfter beobachtet habe. Das eine hat die Gestalt eines Kreuzes und ist an der inneren Oberfläche der Zellenwand befestigt. Es ist, bemerkt Hr. Bowerbank, wahrscheinlich das Organ, welches die Raphiden aussondert (*secretes the raphides*)." Eine solche Ansicht, wie sie der Verf. von Hrn. Bowerbank annimmt, überhebt uns vorläufig jeder fernern Erwähnung der Arbeiten desselben.

p. 49. *Bibliographische Notizen.*

Manual of british botany, containing the flowering plants and ferns arranged according to the natural orders by C. Babington. London 1843.

Dieses Buch ist nach dem Muster von Koch *Synopsis florae germanicae* ausgearbeitet, und ist das Resultat einer kritischen Prüfung der britischen Pflanzen durch sorgfältige Vergleichung britischer Pflanzenexemplare mit den Werken ausgezeichneter Botaniker des Continents und mit Pflanzen aus an-

deren Gegenden von Europa, wodurch die Vereinigung der Nomenclatur der Botaniker Englands und des Continents erreicht ist. Der Verf. hat sich nicht auf Autoritäten verlassen, sondern überall die Pflanzen selbst mit Sorgfalt untersucht und in vielen Fällen mit Originalexemplaren verglichen. Die Diagnosen sind so kurz wie möglich gegeben, Synonyme gänzlich weggelassen, ausgenommen die Anführung einer britischen und einer deutschen Abbildung von jeder Pflanze.

The geographical distribution of british plants, by H. C. Watson. Part. I. London 1843. 8. Printed for the author.

Dieses werthvolle Werk kommt nicht in den Buchhandel, wie der Verf. angiebt, wegen des Umfanges, den es wahrscheinlich erreichen wird und wegen der Ungewissheit seiner Vollendung, da jeder Theil ein in sich geschlossenes Ganzes bildet. Der erste Theil enthält die Ranunculaceen, Nymphaeaceen und Papaveraceen. Eine allgemeine Uebersicht der Verbreitung einer jeden Familie über die Erde, durch numerische Tabellen erläutert, ist vorangeschickt. Dann folgt jede Species einzeln. Ihr Vorkommen in einem oder mehreren von den 18 Distrikten, in welche der Verf. England getheilt hat (Irland ist aus Mangel an Daten ausgeschlossen), wird angegeben; ferner eine Liste der Lokalfloren und Kataloge, in welche sie aufgenommen ist, und von den Standorten, von welchen Herr Watson Exemplare gesehen hat; dann eine ausführliche Uebersicht ihrer Vertheilung in Britannien und andern Ländern. Den Beschluss macht eine vollständige Liste der Standorte, an denen sie nach glaubhaften Autoritäten gefunden ist. Am Anfang der Artikel einer jeden Species finden sich zwei Holzschnitte, eine Karte von Grossbritannien, in des Verfs. 18 Distrikte getheilt und ein Diagramm mit den relativen Höhen, bis zu welchen die höchsten Punkte eines jeden Distrikts sich erheben. In jedem dieser Holzschnitte ist die Nummer der Pflanze in allen den Distrikten verzeichnet, in welchen sie gefunden worden, in den übrigen weggelassen.

A history of british forest trees indigenous and introduced, by P. J. Selby. I vol. 8. London 1842.

p. 68. *Verhandlungen gelehrter Gesellschaften.* *Botanical society of London.*

Den 2. Juni 1843. Herr E. Lees las über die Abtheilungen, in welche die britischen strauchartigen Rubusarten getheilt werden können. Er theilt sie in folgende Gruppen:

1. *Caesii.* Die unfruchtbaren Triebe rund, mit ungleichen Stacheln bedeckt, kriechend, Wurzeln treibend. *R. caesius* etc.

2. *Glandulosi.* Die unfruchtbaren Triebe eckig, haarig und stachlig, borstig, mit vielen Drüsen besetzt, gebogen oder kriechend, wurzelnd. *R. radula* Weihe et Nees, *Koehleri*, *fusco-ater* etc.

3. *Villicaules.* Die unfruchtbaren Triebe eckig, sehr haarig, aber ohne Drüsen, stachlig, gekrümmt oder niederliegend, wurzelnd. *R. villicaulis* Weihe et Nees, *R. leucostachys* Smith etc.

4. *Fruticosi.* Die unfruchtbaren Triebe eckig, meergrün, stachlig, gekrümmt, wurzelnd. *R. fruticosus* und *discolor.*

5. *Nitidi.* Die unfruchtbaren Triebe eckig, meist glatt, mit wenigen Stacheln, selten wurzelnd. *R. nitidus*, *affinis*, *rhamnifolius* etc.

6. *Suberecti.* Die unfruchtbaren Triebe eckig, sehr glatt, fast aufrecht, nicht wurzelnd. *R. suberectus* Anders. et Smith, *R. plicatus* Weihe et Nees, *R. fissus* Lindl.

7. *Idaei.* Die unfruchtbaren Triebe rund, mit unzählbaren kleinen in die Länge gezogenen Stacheln besetzt, aufrecht. *R. idaeus* und Varietäten.

p. 74. *Alchemilla fissa* Schummel, *A. conjuncta* Babingt. und *A. argentea* in Trevelyan's *list of the plants of the Faroe Islands* sind Synonyme. *A. fissa* Schumm. hat die Priorität. *Ph.*

Rheinische Flora. Beschreibung der wildwachsenden u. cultivirten Pflanzen des Rheingebietes, vom Bodensee bis zur Mosel und Lahn, mit besonderer Berücksichtigung des Grossherzogthums Baden. Von J. Ch. Döll, Grossherz. Bad. Prof., erstem Bibliothekare an der Grossherz. Hofbibliothek in Carlsruhe u. Mitglied mehr. Gelehrtenvereine. Frankf. a. M. Druck und Verl. von H. L. Brönner. 1843. 8. XL. u. 832 S.

Diese, dem Grossherzog von Baden Leopold dedicirte Flor hat einen Theil eines Flussgebietes zum Gegenstande der Untersuchung gewählt, nämlich das Rheingebiet von Bregenz bis Coblenz, wobei jedoch, um die Flora von Baden vollständig zu liefern, bis in die obern Donaugegenden vorgeschritten wurde; das ganze Gebiet des Neckar, das des Mains bis Würzburg, die Gegenden bis zur Lahn und Mosel, bis an die Kämme des Jura und die Flächen und Vorberge der Schweiz geben ausserdem den Umfang dieser Florengegend, deren geologische Verhältnisse in der Vorrede dargestellt werden, in welcher auch noch die benutzten Quellen angegeben sind und der Dank für mannigfache Unterstützung und Hülfe ausgesprochen wird. Ein Schlüssel nach dem Linnéischen Systeme und ein anderer zum

bequemern Auffinden der verschiedenen grössern Abtheilungen und der mehr oder minder von deren Hauptcharakter abweichenden Gattungen oder Arten gehen der Charakteristik vorauf. Unter den Arten finden wir auch die in Feld und Gärten cultivirten, welche aber nicht mit Zahlen bezeichnet sind. Das Ganze ist in deutscher Sprache geschrieben, bei deren Gebrauch auch die Termini zum Theil eigenthümliche Ausdrücke erhalten haben, welche doch wohl, namentlich für Anfänger, die sich dieses Buchs bedienen wollen, zu erklären gewesen wären. Die Namen sind rücksichtlich ihrer Abstammung zum Theil erläutert, Citate sind nicht angegeben, nur der Name des Autors steht bei den Pflanzennamen. Eine besondere Berücksichtigung finden die Abänderungen oder Formen, die Knospenlage der Blätter, die Stellungsverhältnisse der Blätter und Blüthentheile, wodurch sich das Buch schon als eine selbstständige Bearbeitung, nicht als eine blosse Copie zu erkennen giebt und deshalb stets von Werth sein wird. Bei der Musterung des Werkes wollen wir im Vergleich mit Koch's Synopsis nur die dem Vf. eigenthümlichen Ansichten bemerken, müssen aber aus Mangel an Raum viele einzelne Beobachtungen und Bemerkungen übergehen. Den Anfang machen die Farrn. Bei den Equiseten werden unter *E. hyemale*, *elongatum* W. und *variegatum* Schleich. als Abänderungen aufgeführt, doch ist der Verf. in einem spätern Zusatze wieder zweifelhaft. Unter den Lycopodien findet sich *L. Chamaecyparissus* A. Braun, während das *L. complanatum* fehlt. *L. selaginoides* und *helveticum* werden zur Gattung *Selaginella* von Spring gebracht, ersteres unter dem Namen *S. spinulosa* A. Braun. *Hordum hexastichon* und *vulgare* werden in eine Art *H. polystichon* Döll vereinigt. *Bromus segetalis* Braun und Döll hat drei Hauptformen a) *multiflorus*, wohin *Br. grossus* α M. et Koch, *velutinus* Schrad. und *badensis* Gmel., b) *secalinus*, dahin *Br. secalinus* Schrad. und *elongatus* Gaud., und c) *hordeaceus* Gmel. Zu *Br. patulus* wird auch *squarrosus* L. und *villosus* Gmel. gezogen. Die Gattung Carex zählt 63 Arten mit mehreren neuen Varietäten, nämlich bei *C. muricata*, *teretiuscula*, *ovalis*, *mucronata*, *paludosa*. Als Formen von *Scirpus triqueter* werden angesehen *S. mucronatus* Poll., *Hoppii* und *Lejeunii* Weihe, ebenso werden unter *S. lacustris* Döll vereinigt die gleichnamige Pflanze der Schriftsteller, *S. Custoris* Hegetschw. und *S. Tabernaemontani* Gmel. *Allium acutangulum* Döll umfasst die gleichnamige Art Schrader's und *A. fallax* Don., wozu auch das *A. senescens* der Baseler Flor wahrscheinlich zu beziehen ist. Unter dem Namen *Anthericum Liliago* werden dieses und

A. ramosum als Varietäten vereinigt, dies ist offenbar ein Irrthum. *Iris germanica* wird an vielen Stellen angegeben, von *Gladiolus* kommt nur *G. palustris* vor. *Epipactis latifolia* umfasst auch *atrorubens*. Zu *Orchis laxiflora* Lam. gehört auch *palustris* Jacq. und zu *latifolia* Lam.: *majalis* Reichb. und *angustifolia* W. et Grab. Bei *Potamogeton* weicht der Vf. nur darin von Koch's Synopsis ab, dass er *P. fluitans* nur als Var. von *natans* aufstellt und noch eine Var. *terrestris* dieses letztern hinzufügt. Bei den Pappeln wird *P. italica* Du Roi als Form von *P. nigra* betrachtet; hat man Aussaatsversuche, die dies beweisen? Bei *Alnus* kommt auch *A. pubescens* Tausch zwar an mehreren Orten, aber immer nur vereinzelt vor, der Verf. sah keine reifen Früchte. Bei *Polycnemum arvense* werden 2 Formen *minus* und *majus* unterschieden, *P. verruculosum* Lang. wird für verschiedene Art erklärt, aber *P. Heuffelii* zur gemeinen Art gezogen. Zu *Chenopodium album* L. wird *opulifolium* Schrad. als Var. gerechnet, *ficifolium* Sm. aber als Art beibehalten. Unter *Polygonum* werden zwei Bastarde erwähnt: *P. Persicaria-mite* und *Persicaria-minus*, beide von A. Braun. Der *Rumex pratensis* M. et K. wird für einen Bastard von *R. crispus* und *obtusifolius* erklärt, der sich meistens mehr oder weniger durch Samen fortpflanze, und *R. Steinii* soll ein unfruchtbarer Bastard von *R. palustris* und *obtusifolius* sein. Unter *Veronica Teucrium* Wallr. stehen *V. latifolia* L., *Teucrium* L. und *prostrata* als Varr. *Digitalis purpurascens* und *media* Roth. werden für Bastarde erklärt, von denen der erstere sich durch Samen fortpflanzt. Zu *Rhinanthus Crista galli* L. bringt der Verf. als Varr. *Rh. minor* und *major* Ehrh. oder *Alectorolophus* Pollich's. Sechszehn Orobanchen sind im Gebiet der Rheinflora gefunden. *Lycopus exaltatus*, von Koch nur auf der Insel Veglia angegeben, kommt auch in der Gegend von Mainz vor. Bei *Teucrium Scorodonia* wird eine eigene Abänderung, *bracteatum*, erwähnt. Zu *Knautia vulgaris* Döll gehören *Scabiosa arvensis* L. und *campestris* Bess., dann auch *Sc. sylvatica* als Formen. Zu *Scabiosa columbaria* gehört noch *Sc. lucida* Vill. und *ochroleuca* L. Bei *Glaux* ist der Artenname ausgelassen. *Anagallis caerulea* Schreb. wird als eigene Art, doch zweifelhaft angeführt. *Lycopsis arvensis* wird nicht mit *Anchusa* vereinigt. *Anchusa italica* wird auf einem Hügel des Breisgau's angegeben. Bei *Myosotis* wird *caespitosa* als Form zu *palustris* gezogen. Zu *Solanum nigrum* L. rechnet der Verf. als Varr. folgende Formen: *genuinum* (*S. melanocerasum* W.), *stenopetalum* A. Braun, *chlorocarpum* A. Braun, *angulosum* Döll, *humile* Bernh., *villosum* Lam., *miniatum* Bernh.

Ref. hat durch Aussaat, die von vielen dieser Formen wiederholt im bot. Garten angestellt wird, immer nur dieselben Formen erhalten. *Exacum filiforme* W. findet unter *Gentiana* wie bei Linné seinen Platz. Bei *Galium* werden unter *G. Aparine* folgende Var. aufgezählt: *vulgare*, *Vaillantii* DC. (*infestum* W. K.), *tenerum* Schleich. und *spurium* L., zu *G. uliginosum* L. kommt eine Form *glabratum*. Das gelbblühende *Phyteuma spicatum* wird mit dem blaublühenden (*Phyteuma nigrum* Schmidt) in eine Art vereinigt, da sich Uebergänge finden. *Adenostyles alpina* Döll umfasst als 2 Varr. *A. viridis* Cass. und *albifrons* Rb. Bei *Senecio*, dessen Name von *Senex* wohl weniger wegen der weissen Samenkrone als wegen des nackt hervortretenden Blüthenbodens herzuleiten ist, findet sich als erste Abtheilung *Cineraria* mit *C. spatulaefolia* Gmel. und *aurantiaca* Hoppe und unter den eigentlichen Senecionen eine neue Art, die als Zierpflanze gezogen wird: *S. Volckameri* C. H. Schultz, brieflich (Volck. Fl. Nor. p. 225 mit Abbild.), durch abstehende Drüsenhaare etwas klebrig, Blätter fiederspaltig, die grundständigen und untern stengelständigen gestielt, die oberen sitzend und mit fiederspaltig gezähnten Oehrchen stengelumfassend; Fiederchen eingeschnitten-gezähnt, oft fast fiederspaltig; Aussenkelch fehlend oder aus 1 — 2 lineal-fädlichen Blättchen bestehend, nur 7 — 8 Strahlenblümchen. *Stenactis annua* Cass. nennt der Verf. *St. bellidioides*. Bei *Erigeron acris* finden sich 3 Formen angegeben: *glaber* (*angulosus* Gaudin.) *praecox* (*acris* der neueren Autoren), und *serotinus*, blühet erst im August und September. *Wiborgia Acmella* ist auf Feldern bei Carlsruhe sehr verbreitet. *Centaurea austriaca* W. ist als Form zu *C. phrygia* gestellt. Von *Carduus polyanthemos* L. glaubt der Verf., er sei vielleicht Bastard von *C. crispus* und *C. nutans*, da sich seine Blattform bald der einen bald der andern Art nähert. Zu *Cirsium palustre* kommen als Bastarde: *C. hybridum* Koch (*palustri-oleraceus*); *C. laciniatum* Döll (*palustri-tuberosus*) mit 2 Formen: *palatinum* C. H. Sch. u. *Kochianum* Löhr; endlich *C. subalpinum* Gaud. (*palustri-rivularis*). *C. rivulare* erzeugt mit *C. oleraceum* einen Bastard: *C. praemorsum* Michl. (*oleraceo-rivularis*), *C. oleraceum* das *C. Lachenalii* Koch, (*tuberoso-oleraceus*) und *C. decoloratum* Koch, (*acauli-oleraceus*); endlich *C. bulbosum* und *acaule* das *C. Zizianum* Koch, welche Bastarde an verschiedenen Orten vorkommen. Die

Gattung *Barkhausia* ist nicht von *Crepis* getrennt. *Hieracium* tritt mit 19 Arten auf. Von *H. Auricula* L. wird ein Bastard mit *praealtum* angegeben: *H. sulphureum* Döll. Zu *H. praealtum* Döll gehören als Varr.: *H. piloselloides* Vill., *verum* (*praealtum* Vill.) und *stoloniferum* (*H. Bauhini* Schultz und *filiferum* Tausch); *fallax* Gaud., *decipiens* Koch, *hirsutum* Koch (*fallax* W.), *setosum* K., *nigrescens* (*pratense* Tausch), *Nestleri* Vill. Bastarde von *H. praealtum* mit *H. Pilosella* sind *H. bifurcum* MB. und *cinereum* Tausch. Unter *H. murorum* werden als Formen aufgestellt: *genuinum*, *Schmidtii* Tausch, und *vulgatum* Fries. *H. prenanthoides* Vill. zerfällt in 2 Varr., *polycephalum* und *lycopifolium* Froel. DC., und *H. boreale* Fries in folgende: *ovale*, *vulgare*, *laevigatum* W., *coronopifolium* und *glandulosum* Koch. Unter *Chondrilla juncea* werden 2 Formen, *Ch. angustifolia* und *latifolia* vereinigt, doch fragt der Vf., ob die letztere auch die Pflanze Marschall's sei? Bei *Taraxacum Dens leonis* werden die Abänderungen so bezeichnet: *genuinum*, *glaucescens*, *compactum* und *lividum* Unter dem Namen *Thalictrum varium* Döll werden *Th. galioides* Nestl. und *flavum* L. nebst *angustifolium* Jacq. vereinigt. Der Name *Th. montanum* Wallr. wird dem *Th. minus* vorgezogen. Bei den weissblühenden Wasserranunkeln finden sich *R. Baudotii* Godron und *R. minutus* Döll (*cespitosus* Thuill.). Bei *R. polyanthemos* L. sind die Varr. nach Schimper und Spenner angegeben: *latifolius*, *aureus* (*nemorosus* DC.) *angustifolius*. *Nuphar Spennerianum* wird als Abänderung zu *N. pumilum* gerechnet. Von *Papaver somniferum* sind folgende Formen nach Hussenot aufgestellt: *album*, *apodocarpon*, *stipitatum*, *hortense*. *Hypecoum pendulum* in Koch's Syn. 2te Aufl. aufgenommen, findet sich auf Aeckern unter *Daucus Carota*. Die Gattung *Elatine* ist nach Seubert bearbeitet, und folgende Arten werden aufgeführt: *El. triandra* Schk., *Hydropiper* L. em., *paludosa* Seub., *Alsinastrum* L. Die von Koch aus *S. Telephium* unterschiedenen Arten werden hier in eine vereinigt mit 3 Abänderungen: *cordatum*, *rotundatum* und *angustifolium*. Unter der Benennung *Herniaria germanica* Döll sind *H. glabra* und *hirsuta* als Varr. vereinigt. Die Gattung *Spergularia* ist besonders aufgestellt. Bei *Stellaria Alsine* Hoffm. (*media* Aut.) wird noch eine Var. *apetala* aufgeführt. Unter *Cerastium triviale* Lk. gehen als Abarten *glutinosum* Fries mit *alsinoides*

Redaction: **Hugo Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.**
Verlag von **A. Förstner** in Berlin. — Druck: **Gebauer**sche Buchdruckerei in Halle.

Beilage.

Beilage zur botanischen Zeitung.

1. Jahrgang. Den 25. August 1843. **34. Stück.**

Lois, und *Grenieri* F. W. Schultz, sodann *scariosum* (*vulgatum* Wahlenb.). *Moenchia quaternella* wird nach Fenzl zu *Cerastium* gezogen. Der Gattung *Kohlrauschia* wird als Auctor Ficinus zugesetzt, muss aber Kunth (Fl. Berol.) heissen. Die Gattungen *Viscaria* Röhl. und *Githago* Desf. sind beibehalten. Bei den Veilchen hat der Verf. stark zusammengezogen, denn unter *V. Martii* Fl. Frib. werden vereinigt: *V. hirta* L., *alba* Besser, *odorata* L.; unter *V. canina* Braun u. Döll stehen als Abänderungen: *pumila* Ging. (*Reichenbachii* Kirschl. nebst *ericetorum* Schrad. und *lucorum* Rchb.); ferner *lancifolia* Thore, *Schultzii* Billot, *stagnina* Kit., (zwischen dieser und *pratensis* und *elatior* steht *V. Billotii*, so wie zwischen jener und *elatior*, *Ruppi* All.), sodann *pratensis* M. K., *elatior* Fries (*persicifolia* DC.); der Verf. setzt noch ausführlicher auseinander, wie ihm zahlreiche Untersuchungen vieler Exemplare in verschiedenen Jahren die Ueberzeugung gegeben haben, dass weder die Nebenblätter, noch der Sporn, noch seine Farbe, Form, Richtung und Verhältniss zum Kelch irgend sichere Kennzeichen darbieten und dass die Farbe, welche schon so veränderlich bei andern Veilchen sei, auch nichts unterscheiden könne. *Viola sylvestris* Lam. hat 2 Varr., *nemorum* Braun und Döll mit kleinen Blumen (*V. sylvestris* Rchb.) und mit grössern (*Riviniana* Rchb.), und dann *arenaria*. Bei *Helianthemum vulgare* Gärtn. ist eine Var. *albiflorum* (*C. apenninus* L.). Die Gattung *Tilia* ist ausführlicher behandelt und die Diagnosen von mehreren Arten von A. Braun entworfen, werden hier zuerst mitgetheilt, nämlich:

1. Einkronige Linden ohne innere Blumenkrone. Staubbeutelhälften verbunden oder nur ein wenig getrennt. Zahl der Staubbeutel geringer, 20—40. Blkr. radförmig ausgebreitet. Griffel nach der Blüthe nicht oder kaum verlängert. Behaarung der Blätter, wo sie vorhanden, stets aus einzelnen Haaren.

T. parvifolia Ehrh. Laubblätter kahl, auf der Unterseite meergrün mit rostfarbigen Bärtchen. Blüthenstände vorgestreckt, durch Umdrehung der Deckblätter nach oben gewendet; Staubblätter gegen 30, länger als die Blumenblätter, Staubbeutelhälften verbunden, Griffel kürzer als die Staubgefässe, nach der Blüthe nicht verlängert. Nüsse dünnschalig, papierartig mit schwachen fadenförmigen Kanten (*T. sylvestris* Desf., *vulgaris* Hayne, *intermedia* DC.).

T. grandifolia Ehrh. Laubblätter beiderseits grün, mit einfachen Haaren besetzt, Blüthenstände hängend; Staubgefässe gegen 40, länger als die Blumenblätter, Staubbeutelhälften verbunden, Griffel kürzer als die Staubblätter. Nüsse holzig mit starken rippenartigen Kanten (*T. mollis* Spach.)

2. Doppelkronige Linden. Mit einer inneren Blumenkrone oder an ihrer Stelle wenigstens 5, durch breitere Fäden ausgezeichnete Staubblätter. Staubbeutelhälften, die 1. Art der Abtheilung ausgenommen, durch Spaltung der Filamente getrennt. Zahl der Staubblätter meist über 50. Blumenkrone nie völlig radförmig ausgebreitet. Griffel nach der Blüthe sich verlängernd. Behaarung der Blattfläche, wo sie auftritt, meist aus sternförmigen Haaren.

T. flavescens A. Braun. Laubblätter kahl, auf der Unterseite bleicher, mit unscheinbaren Bärtchen, Blüthenstiele hängend, die Blätter an Länge meist nicht übertreffend; Blumenkrone weit geöffnet; Staubgefässe gegen 50, von der Länge der Blumenblätter, mit vereinigten oder wenig getrennten Beutelhälften, innere Blumenblätter sehr schmal, häufig beuteltragend; Griffel von der Länge der Staubblätter, nach der Blüthe wenig verlängert; Nüsschen dünnschalig, schwach holzig, ohne deutliche Kanten. Blüht mit *parvifolia*. Vaterland unbekannt. Bei Carlsruhe angepflanzt.

T. floribunda A. Braun. Laubblätter kahl, auf der Unterseite hell- und mattgrün, mit unscheinbaren Bärtchen und nicht vorspringenden Rippchen; Blüthenstände die Blätter an Länge übertreffend, vielblüthig, schlaff, herabhängend; Blumenkrone halb geöffnet, Staubgefässe gegen 50, von der Länge der Blumenblätter mit getrennten Beutelhälften, innere Blumenblätter sehr schmal, oft beuteltragend, Griffel von der Länge der Staubgefässe, nach der Blüthe verlängert; Nüsse holzig, dickschalig, ohne deutliche Kanten (länglich und langfilzig). Blüht mit der vorigen. Vaterland unbekannt (*T. laxiflora* H. Carlsr.).

T. praecox A. Braun. Laubblätter sehr schief, kahl, beiderseits fast gleichfarbig-grün, unten mit unscheinbaren weisslichen Bärtchen und stark vorspringenden Rippchen; Blüthenstände wenigblüthig, kürzer als die Blätter, hängend, Blumenkrone halb

geöffnet; Staubgefässe gegen 50, mit getrennten Beutelhälften; innere Blumenblätter sehr schmal, öfters beuteltragend; Griffel von der Länge der Staubgefässe, nach der Blüthe verlängert; Frucht holzig, dickschalig, ohne deutliche Kanten (eyförmig mit aufgesetztem Spitzchen, grösser und kurzfilziger als bei der vorigen). Blüht gleichzeitig oder etwas später mit der *T. grandifolia*. Vaterland unbekannt, aus England eingeführt (*T. corallina* H. Carlsruh. non auct. plurim.)

T. nigra Borkh. Laubblätter beiderseits grün, kahl, nur am Rande mit einigen unmerklichen Härchen, unten mit unscheinbaren Bärtchen und wenig vorspringenden Rippchen; Blüthenstand reichblüthig, hängend; Blumenkrone wenig ausgebreitet fast aufrecht; Staubblätter gegen 60, kürzer als die äussern und innern Blumenblätter, doppelt so lang als der Fruchtknoten, Beutelhälften getrennt, innere Blumenblätter stets ausgebildet, etwas schmaler als die äussern; Griffel nach der Blüthe stark verlängert; Nüsse holzig, sehr dickschalig, mit schwachen oder unmerklichen Kanten (*T. glabra* Vent.). — b) *vestita*. Unterfläche der Blätter mit wenig bemerkbaren Sternhaaren locker bekleidet. Aus Nordamerika, bei Carlsruhe, Schwetzingen angebaut. Blüht später als die vorigen.

T. argentea Desf. Laubblätter auf der Unterseite dicht mit weissen Sternhaaren bedeckt, ohne Bärtchen; Blüthenstand wenigblüthig hängend, Blumenkrone halb ausgebreitet; Staubblätter über 50, halb so lang als die Blumenblätter und kaum länger als der Fruchtknoten; innere Blumenblätter vollkommen ausgebildet, etwas kürzer als die äussern, bedeutend länger als die Staubblätter; Griffel von der Länge der Blumenblätter, nach der Blüthe verlängert. Nüsse holzig und dickschalig, schwach fünfkantig. Blüht unter allen am spätesten. Aus Ungarn (*T. alba* W. Kit.) — *β. virescens* Spach., hat mehr in die Länge gezogene, wegen weniger dichten Ueberzuges auf der Unterseite, graugrüne Blätter, weniger abstehende Blumenblätter und längere Staubfäden. Wahrscheinlich Bastard zwischen *T. argentea* und *nigra*.

T. pubescens Vent., mit am Grunde schief abgeschnittenen, nicht herzförmigen Blättern, nach vorn gerichteten Sägezähnen, einem schwächern graulichen Ueberzug aus Sternhaaren und unmerklichen Bärtchen auf der Unterseite derselben; Staubblättern von der halben Länge der Blumenblätter und kleinen kantenlosen Nüssen.

T. heterophylla Vent. (*alba* Michx.) von der vorigen unterschieden durch grössere Blätter mit vorwärts gerichteten Sägezähnen, starken rostrothen Bärtchen und vorspringenden Rippchen auf der Unterseite derselben, so wie durch den am Grunde stark bärtigen Griffel. Diese beiden letzten aus dem wärmern Nordamerika.

Bei *Acer dasycarpon* werden 2 Varr. angeführt, *villosum* mit zottig filzigen und *glabrum* mit kahlen Fruchtknoten. Unter *Polygala vulgaris* werden folgende Formen gebracht: *achaetes*, dahin auch *P. oxyptera* Rchb. und *vulgaris densiflora* Tausch; *calcarea* F. W. Schultz; *comosa* Schk. und unter *P. amara* L. finden sich: *grandiflora* (*amarella* Crantz), *amblyptera* Rchb., *alpestris* F. W. Schultz, *austriaca* (*uliginosa* Rchb.).

Die Arten der Gattung *Oenanthe* sind: *Oe. fistulosa* mit der Var. *Tabernaemontani* Gmel. mit feinen getheilten Blättern. *Oe. rhenana* Döll mit 2 Formen a. *parviflora* (*Oe. rhenana* DC. und *Lachenalii* Gmel.), b. *grandiflora* (*Oe. peucedanifolia* Poll. und *filipenduloides* Thuill.) und *Oe. Phellandrium*. *Aethusa Cynapium* hat 3 Varr., a. *agrestis* mit 2—5 Z. hohem Stengel, b. *vulgaris* mit 1—2 F. hohem und c. *elatior* mit 3—5 F. hohem Stengel, letztere sei wahrscheinlich *Oe. cynapioides* MB. Zu *Heracleum Sphondylium* L. wird als Var. b. *elegans* Jacq. (*H. Panaces* Rchb. und der Donauflor, so wie *H. asperum* derselben) hinzugefügt. Unter *Torilis Anthriscus* stehen die Varr. a. *sylvestris* und b. *helvetica* Gmel., letztere werde nicht blos auf Kalkboden gefunden, und Uebergangsformen zur ersteren zeigten sich an mehreren Orten. Dass *Callitriche auctumnalis* L. wirklich in jenen Gegenden vorkommen sollte, müssen wir bezweifeln, da wir nur aus dem nördlichsten Deutschland Exemplare dieser Art bis jetzt sahen, so auch wie es scheint Koch. Von *Lythrum Salicaria* wurde die von De Candolle aus dem Pariser Garten beschriebene Abart mit grossen Bracteen bei Mannheim gefunden. Bei *Epilobium tetragonum* L. werden 2 Varr. angegeben, *canescens* und *villosum*. Von Rosen finden sich folgende Arten: 1. *R. arvensis* Huds. (dazu gehören *R. repens* Scop. und *glauca* Dierb.); 2. *R. gallica* L. mit folgenden Formen: *pumila* DC. (dazu *pumila* L. fil. und *austriaca* Crtz.); *hybrida* Gland. (dazu *R. geminata* Rau, *Axmanni* Gmel.); *agrestis* Gmel.; *lupodunensis* Schimp. (ist *R. varia γ. repens* Fl. Friburg), in Gräben bei Ladenburg. Wenn bei diesem Fundorte der *R. gallica* angegeben wird „seit Schimper," so erinnert sich Ref. durch Hrn. Prof. Dierbach schon vor circa 20 Jahren auf diese *R. gallica* bei Ladenburg aufmerksam gemacht zu sein. 3. *R. cinnamomea* L.; 4. *R. rubrifolia* Vill.; 5. *R. canina* L. mit folgenden Varr.: *vulgaris*, *dumetorum* Thuill., *collina* Koch, mit den Unterformen *montana* Bess., *sempervirens* Rau (wozu auch *R. psilophylla*, *trachyphylla* und *flexuosa* Rau, nebst *ambigua* Lej.) und *Jacquiniana* Fl. Frib. (*colli-*

na Jacq.), *alba* L., *sepium* Thuill. 6. *R. rubiginosa*, 7. *R. tomentosa* Smith., 8. *R. pomifera*, 9. *R. systyla*, 10. *R. alpina*, 11. *R. pimpinellifolia* DC. Auch von den Brombeeren wollen wir die Namen der Arten anführen: 1. *R. polymorphus* Fl. Frib. mit zahlreichen Varr. 1. *corylifolius* Sm., 2. *fruticosus* Wirtg., wozu *suberectus* Anders, *fruticosus* L. nebst *nitidus* und *plicatus* W. et N. und *affinis* W. et N. gehören. 3. *thyrsoideus* Wimm. nebst *candicans* Weihe, 4. *tomentosus* Borkh., 5. *horridus* Fl. Frib., 6. *vulgaris* Weihe, nebst *Radula*, *discolor* und *pubescens* Weihe und *villicaulis* Koel., 7. *Sprengelii* W. et N., 8. *hirsutus* Wirtg., dazu *communis* Wirtg. und *Koehleri* Weihe, 9. *hirtus* W. K., 10. *Bellardi* W. et N., 11. *nemorosus* Hayne (nebst *dumetorum* W. et N. und *polym. mollis* Fl. Frib.), 12. *caesius* L. mit den Formen: *umbrosus* Rchb., *agrestis* W. et N., *vestitus* Wimm. 2. *R. Idaeus* mit der unterseits filzigen Form *vulgaris* und der grünen *viridis*. Zu den Fragarien kommt noch *Fr. Hagenbachiana* Lang, deren Blüthen vollkommen zwitterig sind, deren Blättchen deutlich gestielt sind, indem der Stiel des mittleren, den 4ten Theil so lang als das Blättchen ist, und deren Staubgefässe den 4ten Theil so lang als das Fruchtknotenköpfchen sind; Fruchtkelch und Behaarung aber wie bei *Fr. collina*. *Potentilla hybrida* Wallr. wird als eigne Art aufgestellt. Zu *P. verna* Döll gehören als Arten a. *genuina* (*verna* L.), b. *pilosa* Döll, c. *cinerea* Chaix., d. *opaca* L. Zu *P. argentea* kommen die Var. *inclinata* Vill., *collina* Wib., *Guentheri* Pohl. und *argentea* L. *Astragalus hirsutus* Vahl. soll gefunden sein, doch zweifelhaft ob richtig bestimmt. *Lotus major* Scop. wird mit *corniculatus* vereinigt. *Medicago sativa* Döll umfasst *falcata* L. nebst *media* Pers. und *procumbens* Bess. und *sativa* L. *Trifolium elegans* Savi wird Var. b. zu *T. hybridum*, dessen Var. a. *fistulosum* genannt wird. In den Nachträgen und Verbesserungen finden sich noch einzelne Fundorte nachgetragen, Einschaltungen einiger Culturpflanzen und sonstige Bemerkungen: über die *Equiseta*, nach welchen *Eq. variegatum* doch eine Art zu sein scheine; ferner dass nach des Verfs. Untersuchung die Ansichten von Decaisne über die Mistel richtig sind, endlich dass die Untergattung *Luteola* bei *Reseda* wegen der Stellung der Fruchtblätter verdiene, als Gattung aufgestellt zu werden. Ein Register der Gattungs- und Familien-Namen macht den Beschluss. *S—l.*

Gelehrte Gesellschaften.

In der Sitzung der Horticultural-Society zu London am 4. Juli 1843 legten die Herren Elkington als Proben einer neuen Erfindung Pflanzenblätter vor, die auf galvanischem Wege versilbert waren. Durch denselben Prozess kann man sie auch mit Zink und Kupfer überziehen. Wenn die Anwendung dieser Erfindung Ausdehnung gewinnt, und ganze lebende Pflanzen und Gesträuche auf diese Weise behandelt werden können, so sind dem Luxus zur Ausschmückung von Tafeln, Treppen und Sälen neue, prachtvolle Ornamente geboten. (Athenaeum, 15. Juli 1843.)

In der Sitzung der k. Akademie der Wissenschaften zu Berlin am 4. Mai las Herr Kunth die 2te Hälfte seiner Abhandlung über die natürliche Gruppe der Liliaceen im weitesten Sinne des Worts. (Berl. Nachr. No. 153.)

Personal-Notizen.

Der Reisende und Gelehrte, Bergrath Joseph Russegger ist zum Vice-Director der Salinen zu Hall in Tyrol ernannt worden. (Wiener Zeitung, Juli 1843.)

Der Herzog Paul Wilhelm von Würtemberg erhielt von der medicinischen Facultät in Tübingen das Ehrendiplom als Doctor der Naturwissenschaften.

Dr. J. J. Cunningham Esq., früher Stabsarzt zu Ahrnebad, starb zu Bombay im Alter von 37 Jahren. Er ist nicht zu verwechseln mit den beiden neuholländischen Reisenden und Botanikern Cunningham, von denen der Jüngere, Richard, 1836 von den Wilden erschlagen wurde, der Aeltere, Allan, am 27sten Juni 1839 zu Sydney, 48 Jahr alt, starb.

Reisende.

Der Geh. Oberbergrath, Prof. Dr. Nöggerath aus Bonn wird in diesem Herbst auf den Wunsch des Kaisers von Russland das Königreich Polen bereisen, um die geognostische Beschaffenheit seiner Gebirge zu untersuchen.

Dr. Wilhelm Peters, dessen Ermordung befürchtet war (s. No. 25. d. Zeit.), ist wohlbehalten in St. Paul de Loando (zu Angola gehörig) an der Westküste Afrikas gelandet, von wo er auch schon Briefe vom März und April d. J. nach Berlin, namentlich vom 9. April an Hrn. v. Humboldt, abgesandt hatte, in denen von der Thier- und Pflanzenwelt jenes Küstenlandes vorzüglich die Rede war. Er wird nun seine Reise nach der Ostküste Afrikas

fortsetzen, um in Mozambique auf Befehl des Königs von Preussen einen mehrjährigen Aufenthalt zu nehmen. (Berl. Nachr. No. 156 u. 159. u. Allg. Preuss. Zeit. v. 14. Juli.)

Kurze Notizen.

Ueber die Braunkohlen bei Grüneberg in Schlesien giebt Hr. Prof. Göppert in No. 146 der Breslauer Zeitung einige Nachricht. Im Jahre 1838 ward das Braunkohlenlager vom Kaufmann Pohlenz entdeckt, welches etwa $^1/_4$ Stunde von Grünberg unweit der nach dem Dorfe Schloin führenden Strasse, am Abhange eines der vielen Anhöhen, welche sich nach der $1^1/_2$ M. entfernten Oder abdachen, eröffnet ist. Aufgeschwemmtes Land aus Lagern von Sand und Thon in abwechselnder Mächtigkeit, macht die Decke desselben aus. Nach ungefährem Ueberschlag dürfte dsr bis jetzt aufgedeckte Vorrath, selbst bei 40—50000 Tonnen jährlichen Verbrauchs, über 100 Jahr ausreichen und noch kennt man nicht den Umfang des Lagers. Die Braunkohle ist vortrefflich, besteht grösstentheils aus bituminösem Holze, welches seltner in grössern Stämmen, häufiger in einzelnen zertrümmerten, auf mannigfache Weise zerquetschten Scheiten oder Aststücken vorkommt, denen aus weicheren Vegetabilien gebildete grösstentheils dichtere (Stückkohle) oder zerbrechlichere oder erdige Kohle beigemischt ist, woraus man wohl mit Recht schliessen dürfe, dass die Wälder und Vegetationsflächen, wodurch diese Ablagerung gebildet ward, nicht an den Punkten ihres heutigen Vorkommens, sondern herbeigeschwemmt und hier mit Schichten von Sand und Thon bedeckt wurden. Es könne dies jedoch nicht allzuweit von ihrem ursprünglichen Standorte geschehen sein, da die Pflanzen zum Theil noch mit Blättern versehen waren, als sie zwischen die Schichten geriethen, wie die in den Thonlagern und in der Braunkohle selbst vorkommenden, trefflich erhaltenen Blätter von Bäumen, ähnlich unsern Erlen- und Buchenarten und kleineren noch zarteren Vegetabilien, so wie die Reste der noch auf den mit Rinde versehenen Stämmen befindlichen Lebermoose entschieden beweisen. Der Verf. führt dann seine Ansicht aus, wie diese und ähnliche, besonders in den Flussthälern der grössern Ströme Schlesiens vorkommenden Braunkohlenlager der letzten grossen Ueberschwemmung ihr Dasein verdankten und wie das in Rede stehende wohl besonders durch die Fluthen der Oder abgelagert sei. Ausser den oben genannten Laubhölzern besteht die bei weitem grösste Masse der Stämme aus einer Taxusart, deren Holz dieselbe Dichtigkeit wie die der Jetztwelt besitzt, wodurch die Heizkraft dieser Kohle ungemein erhöht wird, die nach den chemischen Untersuchungen der Herren Weimann und Hellwig auch durch ihren geringen Schwefelgehalt sich noch mehr empfiehlt.

Auf mehreren Stellen im Gouvernement Jekaterinoslaw hat man in den Schluchten der Giessbäche versteinerte Stücke von Eichen und Fichten gefunden, und will daraus erweisen, dass die jetzigen Steppen meist fruchtbarer Boden mit Waldungen gewesen seien. (Berichte aus St. Petersburg v. 15. Juni.)

Intelligenzblatt.

Botanische Zeitung.

1. Jahrgang. Den 1. September 1843. 35. Stück.

Ueber den Milchsaft und seine Bewegung.

Von

Hugo Mohl.

(*Fortsetzung und Schluss.*)

III. Der Milchsaft als Lebenssaft.

Schultz vergleicht den Milchsaft nicht blos in Hinsicht auf seine innere Organisation und Bewegung, sondern auch in Hinsicht auf seine physiologische Bedeutung mit dem thierischen Blute, indem er ihn für den Nahrungssaft der Pflanzen erklärt, wesshalb er ihm auch den Namen des *Lebenssaftes*, *latex*, beilegte. Sehen wir uns in seinen Werken nach den Gründen um, die ihn bestimmen, dem Milchsafte diese wichtige Function zuzuschreiben, so beruhen diese (einen einzigen, nichts beweisenden Versuch an einem Exemplare von *Asclepias syriaca* ausgenommen) auf der Organisation und Bewegung dieses Saftes. Es geht hiebei Schultz von dem im allgemeinen sehr richtigen Satze aus, dass der Nahrungssaft seinen Sitz in der Rinde haben müsse, wie die bekannten Folgen eines ringförmigen Durchschneidens derselben beweisen; nun haben, fährt er fort, die übrigen Rindensäfte, die ätherischen Oele, Harze u. s. w. weder eine innere Organisation, noch eine progressive Bewegung, folglich können sie nicht als Nahrungssäfte betrachtet werden, sondern es muss dem Milchsafte, welchem allein jene Eigenschaften zukommen, diese Bedeutung zugeschrieben werden (Mém. 58). Das eine grosse Factum, dass nur der Lebenssaft die bewundernswürdige Thatsache der selbstständigen Bewegung und innern Organisation besitze, schlage alle hypothetischen Einwürfe gegen diese Ansicht um (Cykl. 107).

Wenn es mir im Vorhergehenden gelungen ist, nachzuweisen, dass der Milchsaft die ihm von Sch. zugeschriebene innere Organisation nicht besitzt, dass er in Beziehung auf seine Kügelchen vor allen andern vegetabilischen Säften, in welchen in Wasser unauflösliche Stoffe, z. B. fette und ätherische Oele, Harze, Amylum vorkommen und in Kügelchenform in der wässrigen Flüssigkeit schwimmen, nichts voraus hat, dass die Schultz'sche Lehre von seiner Gerinnung, von der dabei vorkommenden Ausscheidung eines plastischen Stoffes aus dem flüssigen Theile des Saftes auf durchaus unrichtigen Beobachtungen beruht, dass der Milchsaft in der unverletzten Pflanze nicht in Bewegung ist, so könnte ich mich im Vertrauen, dass Jeder bei vorurtheilsfreier Untersuchung zu den gleichen Resultaten gelangen werde, jeder weiteren Auseinandersetzung enthalten, indem im Falle, dass Andere diese Beobachtungen bestätigen, anerkannt werden muss, dass gerade die Punkte, welche die hauptsächlichsten Pfeiler der Schultz'schen Theorie sind und welche allein zur Aufstellung derselben ihn bewogen, auf Täuschung beruhen.

Es beruht aber diese Theorie nicht blos auf unrichtigen Beobachtungen, sondern auch auf der verwerflichsten Anwendung einer zwischen den Thieren und Pflanzen gezogenen Analogie. Weil das thierische Blut eine sichtbare Organisation besitzt, so schliesst Schultz, muss nothwendigerweise der Nahrungssaft der Pflanzen auch eine solche zeigen (Mém. 58). Warum? Hiezu ist nicht die entfernteste Nothwendigkeit vorhanden; im Gegentheile die Anwesenheit von Körnern kann mit der Ernährungsfähigkeit eines vegetabilischen Saftes nichts zu thun haben. Ein körniger Nahrungssaft hätte in Folge der anatomischen Verhältnisse der Pflanze die grösste Schwierigkeit sich zu bewegen, indem seine Körner die Wandungen der Elementarorgane nicht zu durchdringen vermöchten, also zurückbleiben oder aufgelöst werden müssten, wenn der Saft eine Membran zu durchdringen hätte. Wenn man freilich mit Schultz die ersten und sichersten Grundlehren der Pflanzenanatomie umstösst, die Zellwandungen durchlöchert, Gefässe, welche kein Mensch sehen kann, durch dieselben laufen lässt, dann steht der Auf-

stellung beliebiger physiologischer Gesetze und Ableitung beliebiger Folgerungen aus denselben nichts im Wege.

Schultz giebt ferner an (Cykl. 202), das Elastin sei der eigentliche organische Bestandtheil des Lebenssaftes, es sei der vegetabilische Faserstoff. Dass diese Vergleichung auf falscher Beobachtung beruht, wurde oben gezeigt, es fehlt somit der Vergleichung jede Basis. Noch unnatürlicher erscheint aber dieselbe, wenn wir auf die chemischen Verhältnisse des Faserstoffs und des Kautschuks Rücksicht nehmen. Während der thierische Körper beinahe seiner ganzen Masse nach aus Faserstoff oder chemischen Verbindungen, welche mit demselben beinahe identisch sind, besteht, wird die grösste Masse der vegetabilischen Substanz (die neutralen Verbindungen) von Stoffen gebildet, welche ebenfalls unter einander die grösste chemische Verwandtschaft haben, vielfach in einander übergehen, künstlich zum Theil in einander überzuführen sind und welche vom sauerstoffleeren Kautschuk eine möglichst differente Zusammensetzung haben. Wie ist es überhaupt möglich, das Kautschuk für den hauptsächlichsten ernährenden Stoff zu halten? Diese Substanz ist in allen in der Pflanze vorkommenden Flüssigkeiten (mit Ausnahme einiger Secreta) vollkommen unauflöslich, kommt auch, wie oben gezeigt, in der Pflanze in unaufgelöster Form vor, sie stellt eine der festesten und unveränderlichsten organischen Verbindungen dar, wir haben auch nicht den Schatten eines Beweises dafür, dass diese Substanz, welche kaum durch die stärksten chemischen Agentien angreifbar ist, in der Pflanze irgend einer Metamorphose fähig ist. Wenn irgend eine vegetabilische Substanz zur Verwendung als allgemeiner vegetabilischer Nahrungsstoff untauglich erscheint, ist es das Kautschuk. Elastisch ist es freilich, wie der Faserstoff, und wenn Schultz auf diese physikalische Eigenthümlichkeit seine Analogie stützt und die organische Elasticität des Lebenssaftes (was soll das heissen?) aus ihr ableitet, so überlassen wir ihm solche Vergleichungen, denen kein klarer Gedanke zu Grunde liegt, gerne.

Wenn Schultz solche entfernte Analogieen zur Unterstützung seiner Vergleichung des Milchsaftes und des Blutes hervorsuchte, warum übersah er die zunächst gelegenen Vergleichungspunkte? Wohl nur aus dem Grunde, weil sie gegen seine Theorie sprachen. Das Blut der verschiedenen Thiere hat eine sehr ähnliche Mischung; es kann dieses auch nicht anders sein, denn um bei seiner Verwendung zur Ernährung bei verschiedenen Thieren ähnliche Produkte zu liefern, muss es bei den verschiedenen Thierarten auch aus ähnlichen Bestand-

theilen bestehen. Dass bei den Pflanzen, bei welchen ganz allgemein die grösste Masse ihrer organischen Substanz aus Kohle und den Bestandtheilen des Wassers besteht, die Stoffe, welchen eine solche Mischung zukommt, auch bei den verschiedenen Arten auf gleiche Weise und aus einem Nahrungssafte von analoger Mischung sich bilden, liegt in der Natur der Sache, denn die Bildung von organischen Verbindungen ist ein bestimmter chemischer Process, der in der einen Pflanze dieselben Produkte nur aus den gleichen Stoffen und auf die gleiche Weise, wie in einer andern Pflanze produciren kann. Die Pflanzenphysiologie hat auch, wenn gleich bis jetzt noch unvollständig, aber doch mit höchster Evidenz nachgewiesen, dass aus Kohlensäure und Wasser unter Abscheidung von Sauerstoff wenigstens der grösste Theil der neutralen Verbindungen, also der hauptsächlichsten Substanz der ganzen Pflanze, in den grünen Theilen unter Einfluss des Lichtes gebildet wird, sie hat auf diese Weise die Entstehung einer Reihe von Verbindungen vom Gummi bis zur Holzfaser und eben damit das Wachsthum der Pflanzen erklärlich gemacht, sie hat eben damit in zwei ganz allgemein verbreiteten Verbindungen, im Gummi und Zucker zwei Stoffe nachgewiesen, welche durch ihre Anwesenheit einen wässrigen Saft zum Nahrungssaft machen können, zwei Stoffe, welche man auch in allen in der Entwicklung begriffenen Organen in reichlicher Menge findet, während die Milchsäfte gerade in den jüngsten Theilen, in denen der Bildungsprocess und die Ernährung am lebhaftesten vor sich gehen, in der geringsten Menge und in unvollständiger Ausbildung angetroffen werden. Wir sehen also weder den Milchsaft an den Stellen, wo er als Nahrungssaft am nöthigsten wäre, in besonderer Menge, noch passt das Kautschuk in Folge seiner chemischen Zusammensetzung in die ganze Reihe der neutralen Verbindungen, von welchen wir einen unmittelbaren Uebergang vom Zucker bis zur Holzfaser anzunehmen berechtigt sind. Hätte Schultz bei seiner Betrachtung der Milchsäfte auf die in ihnen enthaltenen neutralen Verbindungen als Nahrungsstoffe Rücksicht genommen, so wäre dieses mit anderen physiologischen Erfahrungen wenigstens nicht im Widerspruche gewesen; so aber schreibt er ihnen den Zweck zu, theils in Folge des Respirationsprocesses sich in Elastin zu verwandeln, theils die Milchsäfte dickflüssiger zu machen, damit die Kügelchen in denselben schwimmen können (Cykl. 203). Schultz übergeht ferner, dass der grössere Theil der Milchsäfte giftig wirkende Stoffe enthält, oder vielmehr, da Decandolle auf diesen Punkt aufmerksam machte und auf die Unverträglichkeit des-

selben mit der Vorstellung, dass der Milchaft ein dem Blute analoger Nahrungssaft sei, hinwies, so suchte er auf eine doppelte Weise diesem sehr gewichtigen Einwurfe zu begegnen, wobei es nur Schade ist, dass die beiden Gründe einander direct widersprechen. Einmal nämlich gibt Schultz an (Cykl. 106), dass der Milchsaft, wenn er rein für sich ausfliesse, nicht scharf und ätzend sei, dass die Schärfe bei den Euphorbiaceen, Asclepiadeen u. s. w. von gleichzeitig verletzten Secretionsbehältern herrühre, aus denen sich der Saft dem Milchsafte beimische. Hier ist nur zu bedauern, dass Schultz nichts Näheres über Lage und Beschaffenheit dieser Secretionsbehälter, die mir wenigstens bei diesen Pflanzen nicht vorkamen, anführte, und ebensowenig zeigte, woher der Milchsaft von *Papaver* und *Lactuca* seine narcotischen Eigenschaften erhält u. s. w. So lange das alles nicht nachgewiesen ist, müssen wir diese Erklärung des Giftigseins der Milchsäfte für eine leere Ausflucht halten, welche um so auffallender ist, da Schultz diese Beimischung von fremden Stoffen nur hier hervorsuchte, wo es nothwendig ist, den Milchsaft als einen milden, unschädlichen Saft erscheinen zu lassen, dass er aber, wo es sich um chemische Untersuchung von Milchsäften handelt, dieselben nicht als solche Gemenge von secernirten Flüssigkeiten und Pflanzenblut betrachtet. Wie eint sich nun aber mit der angeführten Erklärung der Giftigkeit eine zweite (Cykl. 203), nach welcher im Milchsafte die verschiedenen Stoffbildungen für die Secretionen, wenn auch nicht vorgebildet, doch vorbereitet werden, woraus denn die medicinischen und chemischen Eigenschaften der Milchsäfte erklärlich werden? Hier haben wir also nicht mehr die unschuldige Verbindung von Zucker, Gummi, Kautschuk u. s. w., sondern ganz wie die Gegner von Schultz glaubten, Secreta. Denn der Unterschied ist nicht gross, ob man sagt, der Milchsaft enthalte secernirte Stoffe, oder es werden in demselben differente Verbindungen vorgebildet, um in Secretionsorganen ausgeschieden zu werden. Woher weiss denn Schultz, dass das Letztere stattfindet, dass ein Stoff, der in einem Secretionsorgane abgeschieden wird, vorher unter dieser oder anderer Form im Milchsafte war, dass die medicinisch wirksamen Stoffe der Milchsäfte nicht für immer in ihnen bleiben, dass sie nicht gerade die für ihn charakteristischen und wesentlichen Bestandtheile sind? Alle solche Behauptungen sind rein aus der Luft gegriffen, sie sind willkührliche Folgerungen aus der Ansicht, dass der Milchsaft mit dem thierischen Blute zu vergleichen sei, während umgekehrt diese Ansicht die Folgerung aus bestimmt beobachteten Thatsachen sein sollte.

Fragt man mich nach der physiologischen Bedeutung der Milchsäfte, so scheue ich mich nicht, meine gänzliche Unwissenheit in dieser Beziehung zu gestehen. Es fehlt nur, meiner Ansicht nach, jede positive Thatsache, auf welche man eine bestimmte Theorie über diesen Punkt gründen könnte, nur so viel ist klar, dass die Schultz'sche Theorie als ein gänzlich missglückter Versuch, das Räthsel zu lösen, betrachtet werden und der Ausdruck des Lebenssaftes verworfen werden muss.

Literatur.

(Wiegmann's) *Archiv für Naturgeschichte.* Herausgeg. von Prof. W. P. Erichson. Jahrg. 9. Heft 1. 1843.

Uebersicht der Flora der azorischen Inseln von Dr. Mz. Seubert *und* C. Hochstetter.

Eine sehr interessante Abhandlung, die wir hier kurz im Auszuge wiedergeben: Die Azoren (zwischen 36°, 59′ und 39°, 44′ nördlicher Breite und 25°, 10′ und 31°, 7′ westlicher Länge von Greenwich) besitzen eine mittlere Temperatur von + $13^1/_2$ R.; ihr Klima ist ziemlich feucht, die Luftwärme wenigen Schwankungen ausgesetzt wie auf allen Inseln; auch die Jahreszeiten gehen sanfter in einander über. — Die ganze Gruppe dieser Eilande ist vulkanischen Ursprungs, Hauptgestein Trachyt, mannichfaltig mit Basalten wechselnd. Nur auf St. Maria finden sich bedeutende, Versteinerungen führende, Kalkschichten. — Alle diese Inseln sind bedeutend hoch, am bedeutendsten Pico, dessen Vulkan nach Ferres 7300′ erreicht. — Reich und üppig ist die Vegetation nur an wenigen Orten zu nennen, da meist grossartige, vulkanische Katastrophen und heftige Stürme der Vegetation hindernd entgegentreten, so dass man in der kultivirten Region genöthigt ist, letzterm Uebelstande durch mancherlei Mittel, z. B. hohe Mauern, zur Erhaltung der Anpflanzungen, zu begegnen. — Die Verf. unterscheiden 1) kultivirte Pflanzen, z. B. den Weinstock, Orangen, Citronen, Feigen, Maulbeeren, Kastanien, Mays, Weizen, Gerste, Kartoffeln, Bananen, Ananas, Bataten (*Convolvulus Batatas*), Yams (*Dioscorea sativa*). 2) eingewanderte Pflanzen, z. B. *Anethum Foeniculum*, *Apium Petroselinum*, viele Wiesengräser etc. 3) wirklich einheimische Pflanzen. — Die am zahlreichsten repräsentirten Familien sind: die Compositen mit 34, die Gräser mit 33, die Farrn mit 31, die Schmetterlingsblüthigen mit 25 und die

Cyperaceen mit 17 Species. Die ersteren besitzen die einzige den Azoren ausschliesslich eigne Gattung: *Microderis* und 5 endemische Arten. Am auffallendsten herrschen die Farrnkräuter vor, welche der Artenzahl nach $^1/_{10}$ der ganzen Flor ausmachen; nicht minder reich sind sie an Zahl der Individuen, und, da mehre grosse und ansehnliche Species darunter sind, wie die schöne, ausser den Azoren nur noch auf Madeira vorkommende *Dicksonia Culcita*, so bedingen sie, besonders in den höhern Thälern und an den Bergabhängen wesentlich den physiognomischen Charakter der Landschaft. Gewöhnlich wachsen die Gräser nicht gesellig, wie bei uns, doch ist eine merkwürdige Ausnahme am Kegelberg von Pico oberhalb der Region der immergrünen Wälder, wo, nach Art unsrer Bergweiden, bedeutende Strecken mit Graswuchs, besonders von *Anthoxanthum odoratum*, überzogen sind.

Die Bäume und grössern Sträucher, welche nächst den Farnkräutern die Physiognomie der Landschaft bestimmen, gehören sehr verschiedenen Familien an, welche meist nur durch 1 Species repräsentirt sind, z. B. *Laurus canariensis*, *Myrsine retusa*, *Olea excelsa*, *Myrica Faya* und *Juniperus Oxycedrus*. — Ferner werden, namentlich am Pico, da er die höchste Erhebung hat, 5 Regionen nachgewiesen: 1) Die Region der europäischen Kultur oder mediterranische bis zu 1500′, mittlere Temperatur + 13$^1/_2$° R., 2) Reg. der Lorbeerwälder oder canarische von 1500′—2500′, 3) Reg. der Sträucher oder azorische von 2500′—4500′, 4) Buschregion von 4500′—5000′, 5) Gipfelregion von 5000′—7000′. — In folgender Tabelle wird in runden Zahlen eine Vertheilung und Einordnung aller aufgeführten Pflanzen nach ihrer verticalen Verbreitung und nach den Florengebieten, denen sie angehören, gegeben:

	Mediterran		Madeira und Canar.	Azoren eigenth.	nördl. Europa	Amerika	Afrika	Summe
	einheim.	eingef.						
I. Region	151	40	10	10	17	5	3	236
II. Region	1	—	9	6	5	—	—	21
III. Region	7	—	5	14	6	2	1	35
IV. u. V. Region	1	—	2	2	3	—	—	8
Summe	160	40	26	32	31	7	4	300
	200							Gesammtsumme.

Das Endresultat ist nach den Verff. nun folgendes: Die Flor der Azoren trägt einen überwiegend mediterran. Charakter. In der Ebene und an den niedern Bergen gehören $^2/_3$ der Arten dem mittelländischen Florengebiete an, und nicht wenige Species sind mit denen der gegenüberliegenden portugiesischen Küste identisch. Viele davon mögen mit den aus Süd-Europa eingeführten Kulturpflanzen eingewandert sein. Es zeigen daher die Azoren, wie in der Lage, so in der Vegetation, ein ähnliches Verhältniss zur gegenüber liegenden europäischen, wie die Canarien zur naheliegenden afrikanischen Küste. Madeira bildet zwischen beiden den Uebergang. — Die diesen beiden Inselgruppen nebst Madeira gemeinschaftliche Flor, im Ganzen 63 Arten, bildet einen wesentlichen Bestandtheil der azorischen, welcher besonders in der zweiten oder Waldregion derselben (die der dritten canarischen entspricht) vorherrschend auftritt. — Die nordeuropäische Vegetation erscheint in den höheren Gebirgsgegenden. — Amerika und Afrika sind durch einzelne Repräsentanten vertreten. — Die Azoren besitzen bis jetzt 36 eigenthümliche Arten und 1 endemische Gattung. Diese Flor tritt überwiegend in der oberhalb der Wälder gelegenen (zwischen 2500′ und 4500′) Region auf. — Ein allgemeineres Gesetz glauben die Verff. folgendermassen zu basiren, dass die eigenthümliche Flor eines Landes in seinen mittlern Höhen am vorherrschendsten sei, da auch auf dem Pic von Teneriffa, der sich über 11000′ erhebt die Hälfte der, zwischen 3000′—6000′ vorkommenden Gewächse, endemisch und die Verticalverbreitung der Alpenflor diesem Gesetze nicht zu widersprechen scheine. — Eine ideale Ansicht des Pico erläutert mit den darauf verzeichneten Zonen und den in ihnen gefundenen Gewächsen, das Ganze aufs vollständigste. *K. M.*

Handbuch der botanischen Terminologie und Systemkunde, von Dr. G. W. Bischoff. Zweite Hälfte. *Die Systemkunde.* Nürnberg 1843. bei J. L. Schrag.

Hiermit ist endlich das ganze, umfangsreiche Werk, bis auf das Register, welches, von Buchinger in Strassburg bearbeitet, auch bald nachfolgen soll, geschlossen. Es zerfällt in zwei Abschnitte, in deren ersterem von den verschiedenen Abtheilungen des Pflanzenreichs gehandelt, also der Begriff von Einzelpflanze (Individuum), Art, Gattung, Familie, natürlichen Ordnung und Klasse entwickelt wird. Im zweiten Abschnitte wird von den verschiedenen Pflanzensystemen zuerst kurz im Allgemeinen, dann im Besondern sehr ausführlich gesprochen. Dieselben werden chronologisch, also zu-

erst die künstlichen, dann die natürlichen abgehandelt. Unter den künstlichen finden wir besprochen die Systeme von Tournefort, Linné, Gleditsch, Mönch, Allioni und Gärtner. Hierauf geht der Verf. die vermittelnde Periode zu den natürlichen Anordnungen in den natürlichen Systemen von Linné, B. v. Jussieu, Adanson, Sprengel und Voigt durch, worauf er sich endlich zu den ausführlichern natürlichen Systemen wendet. Historisch kurz erwähnt er zuerst die noch unvollkommnen Versuche von Peter Magnol, v. Haller, Adrian v. Royen und Lorenz Heister; wird dann ausführlicher bei den Systemen von Oeder, Batsch, A. L. v. Jussieu; sehr ausführlich bei De Candolle, kürzer bei dem unbedeutenderen des Ach. Richard, referirt günstig über das von Bartling, weniger gut über Lindley, besser wieder über El. Fries, geht dann rascher an Perleb, Link und C. Agardh vorbei, bis zu Oken und Reichenbach, über welche wir ein eben so bündiges als klares und gesundes Referat finden. Schultz, Martius, Unger und Endlicher werden hierauf ebenso besprochen, und eine kurze Auseinandersetzung einiger andern unbedeutenderen Versuche, wie von Franz Peter Cassel, Aug. Fr. Schweigger, Wenderoth, Dumortier, Rudolphi und Paul Horaninow in einem Anhange, macht den Beschluss des Werkes. Ueber Zweck und Werth ist bekanntlich längst entschieden, deshalb braucht das Publikum nicht noch ein neues Urtheil zu hören. Sollte indess über vorliegenden Beschluss noch eines verlangt werden, so müsste es dahin lauten, dass sowohl die Anordnung des Materials, wie bei allen vorhergegangenen Abtheilungen, als auch die klare wahrhaft populäre Auf- und Abfassung der Referate über die einzelnen Systeme nichts zu wünschen übrig lassen. Jedenfalls ist's auch das vollständigste, was über dieses Kapitel je geliefert ist. *K. M.*

Joannis Hedwig *species muscorum frondosorum.* Supplementum quartum, auctore Fr. Schwägrichen. Lipsiae 1843. 4.

Nach langem Schweigen fährt der hochverdiente Verf. fort, das Hedwig'sche Mooswerk zu vervollständigen. Es gereicht uns zu besonderer Freude, dasselbe hiermit anzeigen zu können (selbst auf die Gefahr hin, zu spät zu kommen), da wir einestheils auf den vorliegenden 25 Tafeln so vieles Interessante kennen lernen, anderntheils auch der veränderte Plan des Verfs. in hohem Grade unsre Beistimmung erheischt. Wenn derselbe der ist: alles in Herbarien, Zeitschriften u. dgl. Zerstreute dem bryolog. Publikum in nuce mitzutheilen, so bedarf

dieser wohl weiter keiner Empfehlung, da der Botaniker nur zu gut weiss, wie schwer es jetzt ist, das Einzelne aus dem ungeheuren Ganzen herauszufinden. Wir bitten deshalb den Verf. schon vor einer näheren Besprechung des Gegebenen (und gewiss mit der Zustimmung jedes andern Bryologen) sehr um die Fortsetzung dieser Supplemente, und zwar um eine raschere als die bisherige.

Zum Einzelnen übergehend finden wir folgende Arten: *Andreaea subulata.* Die Analysen sind zwar ausführlicher als bei Hooker, doch ist bei letzterm der Habitus bei weitem schöner wiedergegeben. Auch ist der Habitus der natürlichen Grösse auf vorliegender Tafel zu robust. — *Phascum Beyrichianum.* Es ist dies die *Sporledera B.* Hampe, mit welcher Bezeichnung Referent völlig übereinstimmt, denn, obgleich auch der Verf. die Trennung der Phascumarten als ein Unding darzustellen sucht, so müssen wir doch gestehen, dass das Blattnetz eine weit grössere Rolle spielt, als die meisten Bryologen bisher zugeben wollten. — *Phascum subexsertum*, aus der Drummond'schen Sammlung, gehört zu den Pottiaceen und ist ein wahres *Phascum* Hampe. — *Phascum tenerum* gehört zu *Ephemerum* Hampe, war aber schon sehr gut von Bruch und Schimper abgebildet. — *Phascum tetragonum* Harvey vom Cap ist eine sehr ausgezeichnete Species, welche aber hinsichtlich ihrer generischen Stellung noch genauer zu untersuchen ist. — *Phasc. brevipes* ist die *Bruchia brevip.* Hook. und stimmt Ref. insoweit mit dem Verf. überein, als dieses Laubmoos keine *Bruchia.* Sie ist aber auch kein *Phascum*, sondern gehört höchstwahrscheinlich zu *Sporledera.* Hierbei ist zu bemerken, dass die Mütze noch ein höchst ausgezeichnetes Merkmal besitzt, nämlich Papillen und zwar bedeutend erhöhete, wodurch schon bei unbewaffnetem Auge dieselbe ein rauhes Ansehen erhält. Weder bei Hooker noch bei dem Verf. ist dieses angemerkt. — *Gymnostom. latifolium* der Drummondschen Sammlung gehört zu *Physcomitrium*, welches ein sehr gutes natürliches Genus ist. — *Gymnost. phascoides* gehört wieder zu *Pottia.* — Wohin aber *Gymnost. cylindricum* Harv. gehöre, weiss Ref. aus Mangel an Originalexemplaren nicht zu sagen; jedenfalls ist es dem eigentlichen *Gymnostomum* fremd und scheint seinen Platz eher in der Nähe von *Didymodon flexifolius* zu haben. Es ist bei *Gymnost.* hinsichtlich der Trennung gerade wie bei *Phascum.* — *Leptostomum splachnoides* Hooker eine gute Species. — Ebenso *Grimmia fuscolutea*, welche schon in den Muscis exoticis von Hook. abgebildet wurde. Dass *Grimmia leucophaea* Grev. mit aufgenommen wurde, war wohl überflüssig, da

sie erstens schon allverbreitet und später ja doch von Br. et Sch. ausgebildet werden wird. Wir sähen lieber nur Ausländer vor uns. Zu dieser Art wird *Gr. campestris* Burch. mit Recht gezogen. Auch gehört *Gr. albida* Spr. hierher.

Nun folgt *Hydropogon fontinaloides* Brid. — *Dicranum tenuirostre* Kunze, ist eine sehr gute Art. Nur scheinen Ref. die Schenkel zu robust gezeichnet, überhaupt nach Kunze'schen Originalexemplaren das vergrösserte Peristom nicht ganz richtig zu sein. — *Dicranum longisetum* Hook. Dass aber der Verf. das *Holomitrium vaginatum* Brid. zu einem *Trichost.* gemacht hat, möchte man wohl schwerlich billigen. Freilich kann man auch seine Stellung wieder nicht genauer angeben, da die Bryologen sich noch durchaus nicht fest und bestimmt über das vereinigt haben, was ein *Trichostomum* sein soll. Ref. ist geneigt, nur diejenigen Arten dafür gelten zu lassen, welche eine Structur besitzen, wie *Tr. Barbula*, *calcicola* Hampe, *cirrhatum* ej., *flavovirens* Br. etc. — *Holomitrium crispulum* Hsch. macht der Verf. zu *Weissia Sellowii*. Zwar scheint der Begriff des erstern Geschlechts auch noch ziemlich confus zu sein, indess so viel ist gewiss, dass diese Art keine *Weissia* sei. — *Didymodon Klotzschii* Schwägr. ist eine hübsche Art. Was aber ein *Didymodon* sei, ist auch noch ein Problem. — Eine äusserst merkwürdige Species ist die folgende *Barbula mnioides* Schwägr., sowohl des ganzen Habitus als auch der gerandeten Blätter wegen. *Syrrhopodon octoblepharis* Nees, *tristichus* ej., *Reinwardti* sind zwar schöne Arten, doch glaubt Ref., dass auch bei diesem Genus eine Trennung ein sehr nothwendiges Ding sei. Jedenfalls existirt eine herrliche Gruppe der Syrrhopodonteen. Uebrigens möchte *S. Reinw.* schwerlich zu *Syrrh.* gehören, da ihm die sehr charakteristische laxe Structur der Blattzellen fehlt. — Der darauf folgende *S. dubius* Schw. in seiner sterilen Form hätte besser nicht gezeichnet werden sollen, wie so manche andere sterile Art mancher Botaniker, wenn eine solche, wie hier, nicht eine sehr ausgezeichnete Blattstructur besitzt. Dass der Verf. für *Fissidens Julianus* Br. et Schw. *Conomitrium* beibehalten, freut uns sehr, da es gewiss ein sehr selbstständiges Genus ist und nach unserer Meinung nicht einmal unter die Gruppe der *Fissidenteae* gehört. — Ebenso selbstständig ist die darauf folgende *Wardia hygrometrica* Harv. Zwar scheint sie zunächst dem *Cinclidotus riparius* Br. et Sch. verwandt zu sein, doch weiss Ref. selbst nach Originalexemplaren die ihr zugehörige Gruppe bis jetzt noch nicht anzugeben. Es ist ein Mittelding von *Cinclidotus* und *Anoectangium aquaticum*. — Gleich ausgezeichnet ist *Scouleria aquatica* der Drummond-schen Sammlung, welche jedenfalls eine eigne Gruppe bilden muss. — *Macromitrium orthostichum* Nees und *M. Blumii* ej., sind selbstständige Arten; sollten aber doch wohl die Früchte des erstern an den Stengeln natürlicher Grösse nicht zu umfangsreich gezeichnet sein? Ref. wenigstens sah ein *Macromitr.* aus Java, von Junghuhn gesammelt, welches sich durch nichts als die kleinern Kapseln von diesen auszeichnete. — *Schizhymenium bryoides* ist gleichfalls sehr selbstständig und möchte vielleicht die Gruppe der *Mielichhoferien* um ein Genus vermehren, obgleich Ref. darüber nicht mit völliger Gewissheit reden kann, da dessen Originalexemplare sehr veraltete Kapseln besitzen. — *Zygodon Brownii* des Verfs. scheint ein ächtes *Zygodon* zu sein, da nach der Ansicht des Ref. das Br. und Schimper'sche Genus aus zwei natürlich verschiedenen Geschlechtern besteht. — *Trachypus bicolor* Blume, von Java, ist ein selbstständiges Genus und deshalb sehr ausgezeichnet, als es die Gruppe der *Leucodonteae* generisch vergrössert. Auch die behaarte Mütze ist sehr charakteristisch. — *Neckera columnaris* Schw. ist zwar eine schöne Art, möchte aber vielleicht eher zu *Anomodon* gehören. Ausgezeichnet durch die perforirten Cilien. — *Hookeria falcata* Hook. (*Pterygophyll.* Brid.) ist eine wahre *Hookeria*, dagegen möchte die folgende *H. speciosissima* Montagn. sicher zu *Pterygophyllum* gehören. — *Hook. pendula* Hook. gleichfalls eine wahre *Hookeria*. — Nun wird *Leskea andicola* Schw. abgebildet, welche Hook. als fraglich in den Muscis exot. als *Hypnum* beschrieben. — Nun folgen *Leskea Bonplandii* Hook. aus dem Humboldt'schen Herbarium, *Leptohymenium dentatum* Schw. (*Pleuropus dentatus* Griff.) vom Cap, *Hypnum Kamoenense* Hook. aus Indien, *Hypn. leptopoma* Schw. aus Java, *Pohlia platyphylla* Schw. von den Anden, eine schöne Art, *Polytrichum canaliculatum* Hook. aus Chili und das schon länger beschriebene *Polytrich. giganteum* von den Anden. — Einen würdigen Beschluss macht ein neues *Diphyscium*! *longifolium* benannt und durch die gleichmässig construirten, völlig ganzen, dicknervigen Blättern sehr schön von *D. foliosum* zu unterscheiden. Aus Assam von Griffith gesammelt.

Möge der von uns innig verehrte Vf. diese wenigen Bemerkungen völlig wissenschaftlich aufnehmen und uns recht bald mit einem neuen Hefte dieser Familie erfreuen. Druck, Papier und Abbildungen zeichnen sich gleich vortheilhaft vor den frühern durch grössere Sauberkeit aus.

K. M.

Reisende.

Aus einem Schreiben des Professors C. Koch *an den Freiherrn* Alex. v. Humboldt Exc., *datirt Pera, den* 12. *Juli* 1843. *)

Was die Flora anbelangt, so hat die grosse ungarische Ebene von Pesth bis an die Karpathen an den obern Donaukatarakten Aehnlichkeit mit den Gegenden des mittlern Don in der Gegend von Woronesch. Unser Aufenthalt verschaffte mir auch Gelegenheit, die Karpathen, wo sie mit dem serbischen Gebirge zusammenkommen, genauer kennen zu lernen, und deshalb habe ich einen sehr interessanten Theil, Mehadia und die Herkulesbäder mir erkoren. Die Flora ist auf den 2000′ und mehr hohen Bergen ächt alpin und nähert sich wohl am meisten der des Riesengebirges. Dichte Wälder, deren Bäume aber doch nie eine bedeutende Stärke besitzen, nehmen mit Ausnahme der senkrechten, oft romantisch gestellten Felsen, die ganzen Berge bis auf die Spitzen ein, und nur hie und da trifft man einzelne sogenannte Bergwiesen. Weissbuchen, meist nur strauchartig und sehr dicht, bilden in der Regel das unterste Gehölz und werden nur einzeln durch den stumpfblättrigen Ahorn, die spitzblättrige Esche und den Wallnussbaum unterbrochen. Brombeeren (*Rubus sanctus*) und Wein, sowohl wilder als auch verwilderter, erscheinen an den mehr freien Stellen im Gebüsch. Früher hielt ich den wilden Wein, der sich durch die bedeutende Pubescenz und durch die kleinen steinfruchtartigen Beeren auszeichnet, für verschieden von unserm angebauten, und wurde besonders durch die in Transkaukasien gesehenen Individuen, die sich nur als verwildert mit grosser Aehnlichkeit mit unserer Weinrebe zeigten, dazu verleitet. Hier sah ich aber den verwilderten Wein unmittelbar in den wilden übergehen. Weiter hinauf erschienen schroffe Felsenwände und in ihrer Nähe waren in grosser Menge der Perückenstrauch, zwei Cytisus-Arten, weniger der Flieder und die filzige Zwergmispel. Zwischen den einzelnen Felsen wuchs zerstreut die Knieföhre, weniger die Schwarzkiefer (*P. Pinaster* und *nigrescens*). Ueber dem nackten und schroffen Gestein begann Rothbuchenwald, und hier sah ich eigentlich erst schöne Bäume, bis von Neuem Felsen sich zeigten und darauf die meist abgerundete Spitze erschien. Entweder erschienen hier wieder zwergartige Weissbuche mit Flieder, Perückenbaum und Zwergmispel, oder die Rothbuchen stiegen auch bis zum Gipfel heran. Man sagte mir auch, dass der Feigenbaum in den Wäldern Mehadia's vorkomme; vergebens habe ich aber gesucht, und es ist sogar wahrscheinlich, dass er in dem rauhen Klima der südlichen Karpathen gar nicht wachsen kann.

*) Durch Hrn. Dr. Klotzsch mitgetheilt.

Bei Tschernowoda, da wo die Donau sich nördlich wendet, um dann erst das schwarze Meer zu erreichen, verliessen wir das Schiff und wurden zu Lande quer durch den schönen Landstrich Dobrutsche nach Rostendsche gebracht. Dieses im hohen Grade fruchtbare Dobrutsche liegt ganz unangebaut da, und nur hie und da sieht man elende Dörfer und grosse meist aus Büffeln bestehende Heerden. Die üppige Steppen-Vegetation währt des grössern Wasserreichthums halber länger, als es im südlichen Russland der Fall ist, und gleicht am meisten der Ciskaukasiens. Die Kräuter haben aber nicht den hohen Wuchs wie dort, und bestehen vorzugsweise aus Compositen und Labiaten; weniger sind Rubiaceen, Asperifolien, Euphorbien, Umbelliferen, Dipsaceen, Sileneen und Cruciferen vorhanden. Die meisten Species treten gesellschaftlich auf, und nehmen dann oft ununterbrochen grosse Strecken ein. Hierdurch unterscheidet sich eben der Typus der Steppen von dem unserer Wiesen, sowohl der Ebenen als auch der Höhen. In dieser Hinsicht sind besonders zu nennen *Marrubium peregrinum*, *Erysimum officinale*, *Onopordon tauricum*, *Carduus crispus*, *Xeranthemum annuum*, *Anthemis tinctoria*, *Teucrium Chamaedrys*, *Anchusa angustifolia*, *Onosma echioides*, *Cannabis sativa*, *Artemisia pontica*.

Die zehn Tage unserer Anwesenheit in Konstantinopel, wo wir heute nun die nöthigen Papiere erwarten, benutzten wir zu Ausflügen, besonders längs des Bosporus. Die asiatische Seite ist wasserreicher und eben deshalb fruchtbarer. Beide tragen aber schon den Typus einer südlichen Flora, ich möchte sagen den Typus der immergrünen Sträucher an sich, und die Vegetation unterscheidet sich demnach wesentlich von der unsrigen. Wo Wasser fehlt, ist schon jetzt traurige Wüste, und nur hie und da grünt ein kümmerliches Pflänzchen (*Echium violaceum*, *Scabiosa Columbaria*, *Scolymus hispanicus*, *Onopordon tauricum*, *Plantago Coronopus* und *lanceolata*, *Arenaria rubra*, *Asperula cynanchica*) oder ein stachliges *Ammodendron*, aber nicht mehr in Blüthe, überzog mit seinen fusshohen, sparrigen Aesten ganze Strecken. Eigentliche Hochwälder habe ich nirgend gesehen, und selbst der berühmte Wald von Belgrad auf der europäischen Seite des Bosporus bildet eigentlich nur ein Vorholz, in dem die Weissbuche, *Quercus pedunculata*, *pubescens*, *Populus tremula* und *Castanea vesca* sich nur einzeln baumartig erheben. *Pinus Cembra* kommt weniger hier als vielmehr an dem hügeligen Ufer zugleich mit der gewöhnlichen und sparrigen Cypresse

vor. Von Nadelholz sah ich ausserdem nur auf Kirchhöfen angepflanzt *Juniperus phoenicea*, während mehrere Sorten Laubholz, meist aber erst angepflanzt, von oft bedeutender Stärke vorkamen. Vor allen ist *Platanus orientalis* zu nennen, und erreicht nicht selten einen ungeheuren Umfang. Ich sah auch die berühmte Platane von Bujukdere, fand aber statt des einen Baumes neun zum Theil mit einander verwachsene Exemplare, die immer für einen Baum angesehen werden. Alle neun haben freilich in der Krone einen Umfang von c. 500′. Sie bilden einen Halbmond mit der grössten Länge von 41′ und der grössten Breite von 22′. Der grösste von ihnen besitzt einen Umfang von 27′ 4″ und steht mit einem andern, der ebenfalls wieder mit einem dritten zusammenhängt, in genauer Verbindung, so dass man wohl diese drei, welche 6—8′ hoch verwachsen sind, für einen Baum ansehen kann. Alle drei besitzen 56′ im Umfange. Die übrigen Bäume, welche man besonders in der Nähe von Moscheen, auf Kirchhöfen, Anlagen etc. findet, sind *Juglans regia*, *Tilia argentea*, *Celtis australis*, *Ulmus effusa* (seltener), *Salix alba var. argentea*, *Morus alba* und *constantinopolitana*. Bei den nicht wasserarmen Anhöhen findet sich, besonders wenn sie waldartig bedeckt sind, stufenweise folgende Flora: Der ebnere Theil, besonders der Thäler und längs der Wege und Bäche ist mit heckenartigem Gesträuch bedeckt und dieses ist von mehreren Schlingpflanzen (*Smilax excelsa* und einer andern kleinblättrigen Art, *Rubus sanctus* und *colchicus*, *Clematis Vitalba*, *Vitis Labrusca* und *vinifera*, *Humulus Lupulus*) fast undurchdringlich geworden. Die Heckensträucher sind vorzugsweise *Carpinus Betulus*, *Quercus pedunculata*, *Laurus nobilis*, *Rhamnus Alaternus*, *Castanea vesca*, weniger *Cornus mascula* und *sanguinea*, *Ligustrum vulgare*, *Crataegus pyracantha*, *Ruscus aculeatus* und *Cistus creticus*; die Heckenkräuter hingegen eine wollige Melisse, Färberröthe, grosse Brennnessel, schwarzer Andorn, Wirteldosten, *Torilis infesta*, *Chaerophyllum aromaticum*, *Euphorbia micrantha* cet. Interessant war es, dass die *Mentha cervina* feuchte und trockene Stellen der Niederungen gleichmässig überzog. Angebaut fand ich den schwarzen Grannenweizen, die sechszeilige Gerste viel, mit Lein stets gemengt, Mais, Buschbohnen, Gurken, eine Abart des Flaschenkürbis, eine Art Hibiskus, dessen Frucht man geniesst, die Eierfrucht, Liebesäpfel, Artischocken, Melonen. Buschwerk bestehend aus Weissbuche, Lorbeer, *Rhamnus Alaternus*, seltener *Paliurus*

aculeatus, der in Transkaukasien jenen vertritt; der Feigenbaum, die Mispel des schwarzen Meeres und mehrere Eichen, Flieder, die spitzblättrige Esche, der Gerbestrauch und die Rainweide nebst dem Cistusröschen, nehmen den untern Theil der gegen 1000′ hohen Berge ein. Dann erscheint vorherrschend die Kastanie, der Erdbeerbaum, *Spartium junceum*, der Erdbeerstrauch und dazwischen ächter Jasmin und Jelängerjelieber. Allmählig verschwindet auch dieses Gesträuch, welches zum Theil baumartig wird, und das Ciströschen, die Baumheide, der Erdbeerbaum, der immergrüne Kreuzdorn und selbst hie und da die Weissbuche überzieht in der niedrigsten Bergform die Rücken der Gebirge. Verschieden ist jedoch die Flor der ersten unmittelbar den Bosporus einschliessenden Höhen, da doch hie und da die Kunst, wenn auch sonst alle orientalischen Gärten nicht den Namen Gärten verdienen, eingegriffen hat, und man findet an Felsen, an Gängen die Myrte, *Quercus Ilex*, den Oleander, *Cercis Siliquastrum*, *Pistacia Terebinthus* und den Mastixbaum. Interessant war mir in dem reizend gelegenen Garten des Halil-Pascha eine auf der Erde hinkriechende Eiche.

Gelehrte Gesellschaften.

Die naturforschende Gesellschaft des Osterlands feierte am 5. Juli zu Altenburg ihr Stiftungsfest.

Kurze Notizen.

Zur Erläuterung eines am 10ten Juni vor dem schlesischen Forstvereine zu Carlsruhe vom Herrn Prof. Göppert gehaltenen Vortrages, über den Bau und das Wachsthum der Bäume, hatte derselbe eine Tafel lithographiren lassen, welche in Querfolio ausgeführt, mittelst 43 verschiedener Figuren, nicht allein die Hauptformen, welche die verschiedenen Bäume und baumartigen Gewächse unserer Erde darbieten, anschaulich macht, sondern auch noch die jüngsten Zustände und anatomischen Verhältnisse der Kiefer (*Pinus sylvestris*) und der Eiche (*Quercus pedunculata*) vor Augen legt, endlich aber noch merkwürdige Wachsthumserscheinungen darstellt. So gewährt diese Tafel eine gute Uebersicht, welche namentlich beim Unterrichte sehr erwünscht ist, bei welchem sonst nur durch Vorlegung einer Menge zum Theil schwer zu transportirender Werke etwas Aehnliches erreicht werden kann. Die Zeichnung und Lithographie ist vom Herrn v. Kornatzki in Breslau trefflich ausgeführt.

Redaction: **Hugo Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.**
Verlag von **A. Förstner** in Berlin. — Druck: **Gebauer**sche Buchdruckerei in Halle.

Botanische Zeitung.

1. Jahrgang. Den 8. September 1843. 36. Stück.

Lilium isabellinum

aus dem Leipziger botanischen Garten,

beschrieben vom Prof. **G. Kunze.**

Bereits vor einigen Jahren erhielt der botanische Garten die Zwiebeln dieser Art aus dem seit früherer Zeit vortheilhaft bekannten Förster'schen Garten zu Klein-Zschocher bei Leipzig, wo sich die Pflanze längere Zeit befunden hatte und Nachrichten über den Ort, woher sie stammte, fehlten. Als das Gewächs zur Blüthe kam, war ich vergeblich bemüht, dasselbe in einer der mir zu Gebote stehenden Schriften, namentlich den englischen Zeitschriften Bot. magazine und Bot. register, erwähnt zu finden. Kaum konnte ich mich überzeugen, die speciöse Pflanze sei bis jetzt völlig unerwähnt geblieben, und ich beschloss daher das Erscheinen des IV. Bandes der Kunth'schen Enumeratio abzuwarten. Da jedoch auch hier die Art nicht aufgenommen worden ist, so gebe ich nachstehend die Beschreibung, welche jedoch noch in Bezug auf die reife Frucht mangelhaft ist. Sollte die Pflanze auch in den Gärten durch Bastardbefruchtung entstanden sein? eine Meinung, welche sich von selbst aufdringt, da die Pflanze den Habitus einiger Arten der Abtheilung *Eulirion* mit den Kennzeichen der *Martagonen* verbindet. Mit *L. candidum* und *peregrinum* ist unsere Pflanze jedenfalls nahe verwandt, obgleich die zurückgerollten Kelchblätter und die röthliche Isabellfarbe nebst anderen Kennzeichen die Art hinreichend davon absondern.

Lilium isabellinum Kze.

L. foliis sparsis, inferioribus elongato-lanceolatis, supremis lato-lanceolatis abbreviatis, omnibus approximatis, tortilibus, 5—7 nervibus, nervo medio subtus carinatis; caule sub apice nudo, aequali, sulcato; floribus umbellatis, subsenis nutantibus, calyce basi campanulato, sepalis revolutis, intus ad medium subscabris (isabellinis), stylo ovario sesquilongiori, crasso, sub stigmate trigono, lateribus leviter impresso.

Patria?, — forsan orientalis. In hortis falso nomine L. peregrini vagat.

Bulbus subglobosus, pugni magnitudine et major; squamis oblongis, acutis, basi attenuatis, albis versus apicem aurantiacis s. luteis. Caulis saepe orgyalis, digiti crassitie, simplex, teres, basi violaceus, s. purpurascens, scaberulus, dense foliatus, excepto apice, 4—5 pollicum spatio nudo. Folia erecto-patentia, inferiora 6—7 poll. longa, ad pollicem lata, basi longe attenuata, apice obtusiuscula, nitida, supra intense, subtus pallide viridia, saepius purpurascentia, superiora et summa erecta, subadpressa, sensim breviora, haec bipollicaria, 9—10 lin. lata, nervo primario prominente, lateralibus immersis, laetius viridia; omnia margine albida, scabra. Bracteae sub pedunculis foliis summis conformes. Flores 3—4 pollic. diametro speciosi, fragrantissimi. Sepala 3—3½ pollicaria, interiora ad pollicem lata, exteriora paullo angustiora, omnia revoluta, intus isabellino-rubella, lineis verrucisque aliquot rubris interius adspersa, extus pallida. Ovarium subclavatum, apice obtusum, 10 lin. longum, superius diametro 3 linear., sexsulcatum. Stylus 15—16 lin. longus, validus, sub apice stigmatico incrassatus, trigonus, lateribus leviter impressis. Filamenta 16 lin. longa, basi incrassata. Pollen lateritium.

In *L. candido* sepala non nisi apice reflexa, candida, ovarium vix 7 lin. longum, subaequale, basi parum attenuatum, superius 2 lin. crassum, stylus bipollicaris, gracilis, nonnisi sub apice stigmatico parum incrassatus, trisulcatus. Filamenta 13 lin. longa subaequalia. Pollen flavum.

L. peregrinum Mill. (Hayne Arzneigew. VIII. t. 27.) differt caule ad medium attenuato, calyce campanulato, sepalis intus glabris (candidis).

Aus einem Schreiben des Hrn. **Siegfr. Reissek.**

Monocotyledonischer Embryo.

Die *plumula* desselben ist eine Axillarknospe, der Samenlappen das betreffende Organ der fehlgeschlagenen Terminalknospe und Stützblatt der *plumula*. Die Wurzelscheide ist der, mit dem Stengeltheile verschmolzene Wurzelkörper der abortirten Endknospe; das eingeschlossene Würzelchen das betreffende Organ der Axillarknospe. Der *epiblastus*, nach einigen besonderer Cotyledon, ist der mit der Cotyledonenscheide verwachsene Basilartheil der fehlgeschlagenen Terminalknospe.

Das terminale System ist als Bedingung zur Erzeugung des peripherischen in der Anlage vorhanden, entwickelt sich aber in beiden Richtungen nicht. Die Axillarknospe rückt an die Stelle der terminalen, und ihr Würzelchen durchbricht, indem eine Verschmelzung mit dem Wurzelkörper der Terminalknospe, als eine Vereinigung des terminalen und peripherischen Systems, nicht stattfinden kann, den Wurzelkörper, und bleibt von diesem gesondert.

So wie die Axillarknospe Stellvertreter der terminalen wird, vertritt der Cotyledon die Stelle der Terminalknospencotyledonen. Da diese die *plumula* vollkommen umschliessen, umgibt auch der einzelne Cotyledon in der Regel mützenartig die *plumula*.

Der charakteristische Verlauf der Gefässbündel im Monocotyledonenstamme ist mit der alleinigen Entwicklung der peripherischen Knospen am Embryo und daher am ganzen Stamme gegeben. Da die primäre Knospe ursprünglich eine solche ist, später an die Stelle der centralen rückt, zuletzt aber am Stamme wieder nur peripherische Knospen erscheinen, sind auch die Gefässbündel im Ursprunge peripherisch, im Verlaufe central, im Endpunkte wieder peripherisch.

Stipularbildung.

Die Nebenblätter sind im engsten Sinne die Cotyledonen der Axillarknospe, welche in dem Winkel des Stützblattes, an dessen Seite sie stehen, erscheint, die ausgebildeten oder Hauptblätter Cotyledonen der bestehenden oder vorhanden gewesenen Terminalknospe. Im Einklange mit der Cotyledonenbildung am Embryo ist bei Dicotyledonen die Zweizahl, bei Monocotyledonen die Einzahl der Nebenblätter Regel. Das Auftreten der Nebenblätter als primäre Wirtel, deren Elemente vom Stützblatte vollkommen gesondert sind, wird nachgewiesen werden.

Zusammengesetztes Blatt.

Die zusammengesetzten Blätter werden ausschliesslich durch Nebenblätter gebildet. Das unpaarige Endblättchen ist das ursprüngliche Hauptblatt, die Seitenblättchen Nebenblattpaare. Das *folium pinnatum* ist aus *stipulis* **einer** Ordnung gebildet, das *digitatum* aus *stipulis* mehrerer Ordnungen, von denen die dem unpaarigen Endblättchen unmittelbar seitlichen die primären, die folgenden die secundären, tertiären etc. sind. Das äusserste Paar des gefiederten Blattes ist das älteste, das äusserste oder unterste des gefingerten das jüngste, ersteres befolgt in der Blättchenbildung eine aufsteigende, letzteres eine absteigende Richtung. Die Blättchen des gefiederten Blattes sind gemäss ihrem Wesen als *stipulae* gleicher Ordnung, von gleicher Grösse oder gemäss der aufsteigenden Erzeugung in gleicher Richtung an Grösse abnehmend; jene des gefingerten Blattes, gemäss ihrem Wesen als Nebenblätter verschiedener Ordnungen und der absteigenden Bildung, nach unten an Grösse abnehmend. Das gefingerte Blatt steht zum gefiederten im gleichen Verhältnisse, wie die determinate Inflorescenz zur indeterminaten.

Schmetterlingsblüthe.

Diese wird aus sieben zweizeilig stehenden Blättern gebildet, deren zwei auf den Kelch, zwei auf die Krone, zwei auf die Staubgefässe und eines auf das Pistill kommen. Die in Rücksicht auf die Hauptaxe innere Zeile besteht aus vier, die äussere aus drei Blättern; zur inneren gehören die Oberlippe des Kelches, das *vexillum*, das einzelne Staubgefäss und das Carpellarblatt, zur oberen die übrigen Theile. Am Kelche wird das innere und obere Blatt aus einem Stipularpaare mit dem dazwischen stehenden unpaarigen oder Hauptblatte gebildet. An der Krone besteht das innere Blatt aus einem Stipularpaar, dessen Elemente verwachsen und das *vexillum* bilden, das äussere Blatt aus zwei Paaren, wovon das untere die *alae*, das obere die *carina* bildet. Am Stauborgan wird der äussere 9-antherige Bündel vom äusseren, der innere 1-antherige vom inneren Blatte dargestellt. Das Pistill besteht aus einem mehrpaarigen, unpaarig gefiederten Blatte.

Diese Punkte lassen sich, abgesehen von der Uebereinstimmung, in der sie mit den Erscheinungen der rückschreitenden Metamorphose stehen, an normal gebildeten Pflanzen mit Evidenz nachweisen.

Wien, am 10. Juli 1843.

S. Reissek.

Literatur.

Linnaea Bd. XVII. Heft I. Auch unter dem neuen Tit.: *Beiträge zur Pflanzenkunde.* Bd. I. Heft I. Mit 3 Stdrucktf. Halle 1843.

1. Ueber eine neue Gattung aus der Familie der *Zygophyllaceae* von Dr. **Alex. v. Bunge.** — Diese Gattung wurde vom Vf. *Sarcozygium* (spec. *xanthoxylum*) genannt, ausführlich beschrieben und ab-

gebildet. Ein höchst merkwürdiges Genus, vom Vf. in der Mongholei selbst entdeckt. Eine kleine aber interessante Skizze des Vaterlandes dieser neuen Gattung geht vorher. Ausserdem werden gelegentlich noch zwei neue Pflanzen: *Zygophyllum Rosowii* und *Oxytropis gracillima* (ebendaher) beschrieben. — 2. Monströse Blumen von *Linaria vulgaris*, beschrieben vom Ritter L. Heufler. Sie wurden vom Vf. in der Gegend von Botzen aufgefunden; wir beobachteten dieselben gleichfalls im Spätsommer 1842 in der Nähe des Harzes bei Blankenburg. — 3. Lichenen des Reisevereins und des Hochstetter'schen Herbarii, von J. v. Flotow. — Dieselben sind eingetheilt in Abyssinische, Cyprische und Capensische Flechten. Neu sind: *Stephanophorus daedaleus* Fw., *Endocarpon aequinoctiale* Hochst., *Sticta umbilicariaeformis* ej., *Solorina Simensis* ej., *Lecidea insculpta* Fw., *Megalospora lutea* ej., *Arthonia violascens* ej., *Parmelia? leucothrix* ej., *Leptogium auritum* ej., *Stephanophorus Kraussii* ej. — 4. Catalogus plantarum, quas in itinere per Caucasum, Georgiam Armeniamque annis MDCCCXXXVI et XXXVII, collegit Dr. C Koch, Jenensis. (Continuatio). Neu sind: *Gallium segetum*, *Valerianella monodon*, *Scabiosa linifolia*, *Sc. bipinnata*, *Centaurea ossica*, *Cirsium erythrolepis*, *C. penicillatum*, *C. oblongifolium*, *Carduus nervosus*, *Anthemis pterygantha*, *Pyrethrum armenum*, *Senecio rariflorus*, *S. pandurifolius*, *Antennaria rubicunda* (Continuabitur). — 5. Ueber *Byssus flos Aquae* Linné von L. C. Treviranus. Interessante systematische Untersuchungen über diese Alge. — 6. Ueber einige Pflanzen aus Surinam von F. A. W. Miquel. — Neu sind: *Eleocharis septata*, *Xyris Surinamensis*, *Pontederia eriantha*, *Heteranthera formosa*, *Smilax Surinamensis*, *Xiphidium Fockeanum*, *Anthurium trinerve*, *Mikania Fockeana*, *M. aspera*, *M. argyrostigma*, *Campuloclinium Surinamense*, *Borreria tetraptera*, *Cephaëlis hirta*, *Geophila cordata*, *Bruinsmania* (nov. gen.) *isertioides*. — Ueber die systematische Eintheilung der Algen, von Fr. Kützing: Eine Auseinanderstellung desjenigen Algensystems, welches der Vf. in seiner nächstens erscheinenden „Phycologia generalis" niederlegte. — 8. *Observationes botanicae* No. II. Auctore N. Lilja, botanico Lundensi. Systematische Bemerkungen über theils fremde, theils eigne Pflanzen. — 9. *Chareae Preissianae*, adjectis reliquis speciebus e Nova Hollandia hucusque cognitis, auctore A. Braun. Neu folgende: *Ch. heterophylla*, *Lhotzkyi*, *gelatinosa*, *macropogon*, *Preissii*. — 10. *Novum genus Chenopodearum*, auctore Al. Bunge. Dasselbe heisst *Alexandra*, Species *Lehmanni*. — 11. *Parmeliarum* species tres novas offert E. Hampe. Blankenburgensis. Dieselben sind: *Sticta Lucaeana* aus Neuholland, *Parmelia* (Evernia) *denudata* aus Peru, *Roccella mollis* ebendaher. — 12. *Plantae Kotschyanae nonnullae*, novae censitae a D. F. L. de Schlechtendal. Diese sind: *Bupleurum brevicaule*, *Ferula? angulata*, *Polycyrtus* (nov. gen.) *cachroides*, *Fedia orientalis*, *Althaea Kurdica*, *Hyoscyamus pinnatifidus*. *K. M.*

Flora 1843. No. 14—20.

No. 14. Steudel über Dietrich's Synopsis plantarum und Walpers Repertorium botanices systematicae, nebst Plan und Einladung zu einer neuen Bearbeitung einer Synopsis plantarum. — Nachdem der Verf. die Beweise der Schlechtigkeit des ersten Werkes dargethan und über das zweite günstig referirt hat, giebt er den Plan zu einer neuen Synopsis plant. Da derselbe tief durchdacht und mit grösster Sachkenntniss abgefasst ist, geben wir ihn hier ganz wieder, wünschend, dass dieses wichtige Unternehmen die Mitarbeiter hierzu bald und vollständig gewinnen möchte:

a) Es soll, ohne gerade auf eine neue Umarbeitung des ganzen vorliegenden Materials Anspruch zu machen, wie einst Persoon's Werk in einem möglichst kleinen Raum Alles vereinigen, was die specielle Kenntniss des Pflanzenreichs bis auf den heutigen Tag dargeboten hat.

b) Es muss daher Vollständigkeit mit Kürze, Deutlichkeit mit Präcision vereinigen, und wenn gleich dadurch eine grosse botanische Bibliothek nicht ganz entbehrlich gemacht werden kann, so muss es eine solche demjenigen, dessen Mittel beschränkt sind, möglichst ersetzen.

c) Es muss, damit der Anfang beim Erscheinen des Endes nicht schon wieder unverhältnissmässig unvollständig sei, in möglichst kurzer Zeit erscheinen, und zwar so, dass nach dem Erscheinen der ersten Hälfte die zweite innerhalb Jahresfrist vollendet ist.

d) Es soll dem Werke — zur Aufmunterung für den Verleger und für die Abnehmer — die Garantie einer vieljährigen Brauchbarkeit dadurch gegeben werden, dass es durch einen stets sich erneuernden Verein von bot. Freunden fortgesetzt wird, und es soll dann erst wieder in erneuerter Gestalt erscheinen, wenn die Zahl der Fortsetzungen zu gross und der Gebrauch dadurch beschwerlich geworden sein wird.

Plan der Bearbeitung:

1. Die Anordnung geschieht zwar nach dem natürlichen System, wobei Meissner's und Endli-

cher's Werke zum Grunde gelegt werden können, jedoch so, dass jeder Bearbeiter die zweckmässig scheinenden Modificationen und Aenderungen seiner Ansicht nach aufnimmt. Die Familien werden nach ihren wesentlichen Merkmalen charakterisirt, *wobei aber, wie im ganzen Werke zu grosse Ausführlichkeit, welche oft mehr ermüdet als aufklärt, vermieden wird.*

2. Die Charaktere der Genera werden der Betrachtung der Arten vorgesetzt, wie bei Persoon. Um aber die praktische Brauchbarkeit zu erhöhen, wird am Ende eine analytische Uebersicht aller Genera nach dem Sexual-System gegeben.

3. Die Charaktere der Arten werden, soweit es die Kenntniss derselben nur immer erlaubt, nach denselben Theilen und in derselben Reihenfolge der in Betracht kommenden Organe vollständig, aber so weit es immer ohne Verletzung der nothwendigen Klarheit geschehen kann, kurz angegeben. Gemeinschaftliche Charaktere, welche die einzelnen Gruppen bezeichnen, werden nicht wiederholt. Bei denjenigen Familien, welche neuerlichst oder früher ihre monographische Bearbeitung gefunden haben, oder auf genügende Art bereits in die systematischen Arbeiten von De Candolle, Kunth, G. Don aufgenommen sind, ist eine Umarbeitung selten nöthig, im Gegentheil wird die Vollendung der Synopsis ungemein erleichtert und befördert werden, wenn zu solchen Familien die nöthigen Zusätze, Beiträge und etwa nothwendig gewordenen Veränderungen geliefert werden. So würde es z. B. eine überflüssige Arbeit sein, die *Compositae* von De Candolle gänzlich umzuarbeiten; dagegen wird es sehr verdienstlich sein, die neuern Bereicherungen anzugeben, die Stelle, wo sie einzureihen sind, zu bezeichnen und Veränderungen nur da vorzunehmen, wo solche durch neuere Entdeckungen nothwendig geworden sind. So verhält es sich mit vielen noch nicht in systematische Werke aufgenommenen Familien, z. B. die *Labiatae* von Bentham; die *Piperaceae* von Kunth; die *Thymelaeeae* von Meisner; die *Gentianeae* von Grisebach u. s. w. Uebrigens bleibt es den Mitarbeitern überlassen, in welcher Art sie ihre Arbeit vornehmen wollen.

4. Alle Synonyme, in so weit solche nicht zur Bezeichnung der in Rede stehenden Art durchaus nothwendig sind, werden hinweggelassen, weil in dieser Beziehung die bereits vorhandenen Werke Aufklärung geben, nur auf eine, höchstens eine zweite, gute Abbildung wird verwiesen. Die Varietäten werden, wo es nicht durchaus nothwendig ist, nicht besonders hervorgehoben, sondern die variabeln Merkmale in die Diagnose aufgenommen, oder als ausserwesentlich ganz übergangen.

5. Bei allen Arten wird nur der Autor ohne specielle Nachweisung der betreffenden Schrift genannt, wenn es sich nämlich von bereits allgemeiner bekannten und in den sammelnden Schriften und Systemen längst aufgenommenen Arten handelt. Bei neuen und in seltenen und bändereichen oder periodischen Werken beschriebenen, in den Systemen noch nicht aufgenommenen Pflanzen aber wird die Stelle, wo weitere Aufklärung zu finden, oder solche zuerst beschrieben ist, speciell angegeben.

6. Zweifelhafte, kaum gekannte Arten, wenn sie nicht durch individuelle Verhältnisse wichtig und weiterer Nachforschung besonders werth sind, werden ausgelassen, um so mehr, als sie meistens auf Irrthümern beruhen und im entgegengesetzten Falle in den Nachträgen vollständiger erläutert werden können.

7. Zur Zusammenstellung sämmtlicher Arbeiten, zur Besorgung einer gleichförmigen typographischen Ausrüstung und der Correctur wird eine Redaction bestellt, welche sich, um das in den einzelnen Beiträgen der Mitarbeiter etwa Fehlende nachtragen zu können, mit der neuesten Literatur — abgesehen von kostspieligen Prachtwerken — versehen, erhalten wird. Jeder Mitarbeiter wird, soweit es seine Verhältnisse nur immer erlauben, die Literatur möglichst vollständig benützen, wo dieses aber nicht geschehen kann, die Redaction auf die etwaigen Lücken aufmerksam machen; damit durch diese die nöthigen Ergänzungen besorgt werden.

8. Die Mitarbeiter werden, in so weit es ihre Verhältnisse erlauben, darauf bedacht sein, die im Laufe der Zeit sich ergebenden Ergänzungen ihrer Arbeiten vorzubereiten, um, wenn ein Nachtrag zu dem Werke nöthig sein wird, solche geben zu können.

9. Die Einrichtungen müssen so getroffen werden, dass, sobald der Druck einmal angefangen hat, dieser möglichst rasch und unausgesetzt fortgesetzt wird, und wer einmal seine Theilnahme und die Zeit der Einlieferung seiner Arbeiten zugesagt hat, ist für das Einhalten verantwortlich. Es wird daher jeder Mitarbeiter vor einer Zusage seine Zeit und Verhältnisse genau prüfen, damit einst durch nicht erfüllte Versprechungen in dem so wesentlichen Fortgang des Drucks keine Störung eintrete.

10. Wenn gleich schon viele Familien ihre Bearbeiter gefunden haben, so wird doch den etwaigen Anträgen für die Bearbeitung entgegengesehen. Wer übrigens auch nur zur monographischen Bearbeitung eines oder des andern Genus bereit ist, oder das Werk als Prodromus einer solchen ausgedehntern Arbeit benützen will, ist hierzu eingeladen. Auch dürfte es solchen, welche insbesondere Pflanzen einzelner Gegenden zu untersuchen Gelegenheit haben,

angenehm sein, die neu entdeckten Gattungen und Arten — ohne gerade die Bearbeitung einzelner Familien zu übernehmen — durch die Synopsis allgemein bekannt zu machen. Auch solche Beiträge werden sehr angenehm sein. Sobald so viele Theilnehmer sich erklärt haben werden, dass alle oder die meisten Familien besetzt sein werden, erhält jeder Arbeiter ein Verzeichniss, das ihm die Bearbeiter jeder Familie bekannt macht. Es steht jedoch auch frei, bei der Redaction die Nennung des Namens sich zu erbitten. In Collisionsfällen wird den betreffenden Bearbeitern Nachricht gegeben, damit sie sich gegenseitig verständigen, oder die Redaction wird nach etwaigen Prioritätsrechten entscheiden.

11. Der Plan des Werkes ist zwar den Verhältnissen und Umständen durch wohl überdachte Ueberlegung angepasst; indessen werden Wünsche in Beziehung auf Form und Inhalt sehr dankbar aufgenommen und wo möglich berücksichtigt werden. Zu bemerken ist übrigens, dass Beschränkung des Raums eine wesentliche Bedingung ist, indem nur dann, wenn das Werk nicht zu hoch zu stehen kommt, die allgemeine Verbreitung auch unter blossen Liebhabern und Studirenden möglich wird, und für den Verlag eines weitläuftigern Werkes, deren so manche unvollendet geblieben sind, nicht leicht eine solide Buchhandlung würde gewonnen werden können.

12. Die Ordnung des Drucks soll etwa nach der von Endlicher oder Meisner gewählten Ordnung der Familien geschehen. Wer also die ersten Familien, welche übrigens theilweise ihre Bearbeiter schon mehr oder minder fast gefunden haben, wählt, hat zur Einsendung seiner Beiträge weniger Zeit, als derjenige, welcher eine später verzeichnete wählt. Der Druck soll von dem Zeitpunkte an, dass alle Erklärungen eingegangen und die Vertheilung der Arbeiten fest bestimmt ist, wo möglich nach Jahresfrist beginnen.

13. Damit kein Zweifel entstehe, dass es möglich sei, das ganze zu verarbeitende Material in 2 mässige Bände zu bringen, führen wir über dieses und die typographische Einrichtung folgendes an:

Die Zahl der im J. 1840 bekannten Arten betrug	78,000
hierzu neu entdeckte	5,000
die Zahl der Genera	6,700
hierzu neu entdeckte	3000
Charakteristik von 200 Familien . .	200
— von Unterabtheilungen der Genera .	2000
Uebersicht des Linné'schen Systems mit den Generibus	7000
so erhalten wir zu charakterisirende Gegenstände	98,200

Wenn man Perlschrift wie in Persoon wählt, ein grosses Format mit 3 Columnen und 90 Linien,

so reichen, wenn gleich oft ausgedehntere Diagnosen nöthig sind, doch im Durchschnitt 5 Linien zur Beschreibung zu, wir erhalten also

$\frac{9800 \cdot 5}{90 \cdot 3}$ = ca. 1820 Seiten, welche auch noch in einem Bande Raum haben.

14. Zur Uebernahme des Verlags hat sich vorläufig eine sehr solide Buchhandlung bereit erklärt. Wenn gleich das ganze Unternehmen von keiner Seite als Speculation betrachtet wird, so ist doch natürlich und billig, dass für Opfer an Auslagen und Zeit, so wie für Arbeit und Mühe ein billiger Ersatz erwartet wird, und es wird daher gewünscht, dass die Herren Mitarbeiter ihre Erwartungen und Bedingungen aussprechen. Die Stärke der Auflage ist auf 3000 Exemplare berechnet.

15. Zur Redaction ist der Unterzeichnete bereit, insofern nicht ein anderer, welchem namentlich der literarische Apparat näher und ausgedehnter zur Hand ist, hierzu geeignet sein dürfte. Es werden daher diejenigen, welche an diesem Unternehmen Theil zu nehmen wünschen, ersucht, ihre Anträge an den Unterzeichneten gelangen zu lassen.

16. Die Zahl der Mitarbeiter wird sich durch die an dem Unternehmen sich aussprechende Theilnahme bestimmen. Sobald so viele ihre Unterstützung zugesagt haben werden, dass die Vollendung des Ganzen innerhalb 2, höchstens 3 Jahren gesichert ist, wird dasselbe als fest begründet betrachtet und mit der Ausführung sobald wie möglich begonnen.

Esslingen, im März 1843.

Dr. Steudel.

No. 15. Ueber *Hordeum trifurcatum* von Prof. Dr. Wenderoth in Marburg. — Der Herr Verf. behandelt hiermit wiederum einen Gegenstand, der schon öfter besprochen und sogar abgebildet wurde, nämlich die monströsen Blüthen der sogenannten Himalayagerste. Dieselbe wurde zuerst von Hrn. Prof. v. Schlechtendal in der Linnaea 1837. p. 543—44 besprochen und dahin gedeutet, dass die Spelze sich der Blattbildung (der Hr. Verf. meint der Orchideenbildung!!) hiermit genähert habe. Darauf wurde diese merkwürdige Erscheinung im Jahre 1839 ebenfalls in der Linnaea p. 124—27 von Thilo Irmisch und endlich 1841 von Seringe in den Annales des sciences physiques et naturelles etc. de la société royale d'agriculture de Lyon wiederum erwähnt und vorzüglich abgebildet. Da es der Hr. Verf. ferner wünschenswerth findet, zu erfahren, wo diese Erscheinung zuerst beobachtet wurde, so setzen wir hier eine diese Sache betreffende Stelle der Seringe'schen Abhandlung über die Cerealien Europas hierher: „Il paraîtrait que les premiers auteurs connaissaient déjà cette variété, car du Pi-

net, dans sa traduction de Pline (Historia mundi), II, p. 15. (Lyon, 1566), mentionne une orge sans barbe et sans bourre, qu'on apporte de Barbarie et de Grenade avec laquelle, on fait un orge mondé qui était très — estimé."

Carex Ohmülleriana Lang. (Nov. sp.). Spica composita disticha; spiculis superioribus 4—6 masculis approximatis, inferioribus 2—4 femineis ovatis remotis basi masculis, infima bractea foliacea scaberrima fulta; stigmatibus 2; fructibus erectis compressis lanceolatis dorso ruguloso-plicatis glumam ovatam acutam longe superantibus late marginatis, margine sub a basi ciliolato-serratis in rostrum bifidum sensim attenuatis; culmo gracili triquetro scabro; foliis flaccidis longis scabris angustis; radice repente. Habitat in prato turfoso prope Rothenbuch Bavariae. Zunächst *C. remota* und *axillaris* verwandt, von denen und *C. Bönninghauseniana* sie sich aber durch die kriechende Wurzel, die 3-6 obern, stets männlichen Aehrchen und die häutig berandete Frucht unterscheidet. Von C. *brizoides Schreberi* und *ligurica* Gay ist sie durch die oberen rein männlichen Aehrchen, durch das, das unterste weibliche Aehrchen stützende lange blattartige Deckblatt, von den ersten beiden durch die berandete Frucht verschieden; ingleichen von *C. arenaria*, *disticha* und *repens* Bellardi ausser der verschiedenen Stellung der männlichen Blüthe noch durch einen ganz abweichenden Habitus (?).

Derselbe Vf. referirt über *Carex grypos* Schk., dass diese Segge nichts weiter als eine *C. echinata* Murr. *β. alpina* sei, da deren angegebene Unterscheidungsmerkmale durchaus nicht constant und die deutlichsten Uebergänge vorhanden seien.

No. 16. Petter botanischer Bericht aus Dalmatien.

No. 15. Nachrichten an die Mitglieder des naturhistorischen Reisevereines. Dieselben werden hiermit benachrichtigt, dass endlich die zweite Lieferung der Abyssinischen Pflanzen erfolgen wird, die Centurie zu 20 fl. rhein. oder 43 Francs. Für die dritte Lieferung wird aufs Neue um neue Vorausbezahlung gebeten. Auch kleine Beiträge sollen angenommen werden. Nachschriftlich erfahren dieselben auch, dass Schimper in Begriff stand, die dritte Lieferung von Adoa aus in nächster Zeit zu veranstalten. — Noch werden von der Direction des Reisevereins angeboten: Nubische Pflanzen von Kotschy. 350 Arten zu 50 fl. rh., abyssinische Pflanzen von Schimper aus erster und zweiter Lieferung, 250 Arten zu 45 fl., portugiesische von Dr. Welwitsch, 300 Arten zu 36 fl.

No. 19 und 20. Beiträge zur deutschen und schweizerischen Flor von Adolf Scheele, Pastor zu Heersum bei Hildesheim. Für die einheimische

Flor muss man Beiträge aus der frischen lebendigen Naturbeobachtung hervorgegangen wünschen, nicht blos aus Vergleichung einzelner trockner Exemplare entstandene. Grössere Ruhe und tiefere *wissenschaftliche Kritik* hätten bei der Abfassung nützen können. Hinsichtlich der neuen Arten des Verfs. bemerken wir einmal, dass es doch wohl sehr gewagt ist, auf zwei noch dazu defecte Exemplare eine neue Species zu gründen, wie z. B. seine neue *Armoracia lyrata* und dann, dass derjenige, welcher nicht die literarischen Hülfsmittel besitzt oder sich verschaffen kann, die nothwendig sind, um zu wissen, ob etwas beschrieben sei oder nicht, lieber solche Bestimmungen ganz unterlassen sollte, da sie nur denen, welche ernstlich arbeiten, die Sache erschweren und die Synonyme vermehren.

K. M.

Gelehrte Gesellschaften.

Verhandlungen der Pariser Academie im April — Juni 1843.

Sitzung vom 10. April. Zantedeschi, *über den Einfluss, welche das durch gefärbte Gläser geleitete Sonnenlicht auf das Wachsthum der Pflanzen und auf das Keimen ausübt.*

Der Vf. gelangte zu folgenden Resultaten:

1) Das Wachsthum wird, wie dieses schon Senebier und Corradori beobachteten, unter dem Einflusse des gefärbten Lichtes schwach.

2) Die von Senebier beobachtete Reihenfolge in der Keimung der Samen fand der Vf. nicht bestätigt. In den Versuchen Senebiers ging diese Reihe vom Violet zum Roth; in den Versuchen des Verfs. ging sie für die Samen von *Iberis amara* von Roth zu Gelb und zu Violet, für die von *Echinocactus Ottonis* von Violet zu Roth und zu Gelb. Ebenso fand er sie für die Triebe der Zwiebeln von *Oxalis multiflora* von Roth zu Gelb und zu Violet gehen, während die Tulpenzwiebeln nach Haut am schnellsten unter orangefarbenem, dann unter blauem und grünem Glase treiben.

3) Rücksichtlich des Längenwachsthums bestätigte sich die von Senebier angegebene Reihenfolge ebenfalls nicht vollständig, indem die Versuche des Verfs. zwar in Beziehung auf die Extreme (d. h. grösstes Längenwachsthum bei vollständiger Dunkelheit und geringstes bei Entfernung eines jeden gefärbten Schirmes) dasselbe Resultat gaben, aber in Beziehung auf die mittleren Glieder abwichen. Nach den Versuchen von Senebier findet eine Abnahme von Gelb zu Violet und zu Roth statt, nach den Versuchen des Verfs. findet sich bei *Oxalis multiflora* eine Abnahme von Roth zu Violet und zu Gelb, und bei *Echinocactus* von Violet zu Gelb und zu Roth.

Ferner steht nach Senebier die Durchsichtigkeit und die Schwäche der Stengel in geradem Verhältnisse zum Längenwachsthume, während der Verf. folgendes beobachtete: Der Stengel einer *Oxalis multiflora* erreichte unter einem himmelblauen Glase eine Länge von 42 Centimeter, ein anderer unter einem gelben Glase eine Länge von 35, ein dritter unter orangefarbenem Glase eine Länge von 34 Centimeter; der zweite zeigte keine Spur von Blüthenentwicklung, der dritte, kürzeste, zeigte einige Spuren, der erste entwickelte drei vollständige Blüthen.

4) Die Angabe Senebier's, dass das violette Licht eine besondere Kraft, die Pflanzen grün zu färben, besitze, und in dieser Beziehung nicht blos das gelbe und rothe Licht sehr bedeutend übertreffe, sondern mindestens dem weissen Lichte gleich stehe, fand der Verf. bei *Impatiens Balsamina* bestätigt, sie stimmte aber nicht mit den Resultaten, die er bei *Oxalis multiflora* erhielt, überein.

5) Die geringere Wirkung, welche Senebier dem violetten Licht im Verhältnisse zum rothen und gelben in Beziehung auf die kräftigende Wirkung, die Fähigkeit, den Pflanzen Stärke zu ertheilen, zuschreibt, findet sich weder durch die Versuche von Poggioli, noch durch die vom Verf. an der Balsamine angestellten, bestätigt.

6) Die geringe Wirkung, welche Poggioli in Beziehung auf die Beschleunigung des Wachsthums dem grünen Lichte im Verhältnisse zum rothen zuschreibt, bestätigt sich bei *Impatiens Balsamina*, *Ocymum viride* und *Myrtus moschata*.

7) Den ausgezeichnetsten Fall von kräftigender Wirkung sah der Verf. bei *Oxalis multiflora* unter himmelblauem Glase.

8) Die Stengel von *Oxalis multiflora* hielten sich in senkrechter Richtung, wenn ihnen das Licht durch rothes, orangefarbenes oder gelbes Glas, und die von *Impatiens Balsamina*, wenn es ihnen durch orangefarbenes und gelbes Glas zugeführt wurde, dagegen neigten sie sich gegen das Licht, wenn ihnen dasselbe durch anders gefärbte Gläser zugeführt wurde.

Sitzung vom 17ten April. Montagne, *über die Tribus der Podaxineen und eine neue zu denselben gehörige Gattung*: *Gyrophragmium.*

Der Verf. fügt zu den drei Gattungen, welche früher die Podaxineen bildeten (*Cycloderma* Klotzsch, *Cauloglossum* Greville und *Podaxon* Desv.) noch drei weitere: *Secotium* Kunze, *Polyplacum* Berkeley und *Gyrophragmium* Montag. Die letztere Gattung wird aus *Agaricus arenarius* DC. und *Ag. ocreatus* Delile gebildet; ihr Charakter ist: *Receptaculum* stipitatum. *Peridium* primo turbinatum, dein medio orbiculatim ruptum superne pi-

leiforme cum stipite centrali ad apicem usque producto, volva ampla (quae nihil aliud nisi pars peridii inferior) instructo continuum. *Capillitium* in dissepimenta contextum lamelliformia subparallela e peridii toto hemisphaerio descendentia, a stipite distantia, in plano ramosa, non autem anastomosantia, sinuosa, plicato-crispata adeoque densata ut sibi cohaerere videantur, primo lenta, olivacea, tandem exarescentia, fragilissima, nigra, subtus libera, labyrinthiformia. *Flocci* liberi nulli. *Sporae* globosae, pedicellatae, dissepimentis affixae. *Contextus* peridii stipitisque fibrosus in dissepimenta continuatur. — Fungi arescentes, persistentes, habitu Agarico vel Boleto similes, specie volvati aut annulati, stipitati, in arenosis maritimis Africae borealis et Galliae australis hucusque obvii.

Sitzung vom 8ten Mai. Commissionsbericht über eine Abhandlung von Payer: *über die Richtung der Stengel gegen das Licht.*

Der Verf. stellte Versuche über die Einwirkung des gefärbten Lichtes auf das genannte Phänomen an. Er verwendete vier Gläser, von welchen No. 1 nur rothes, No. 2 rothes, orangefarbenes, gelbes und grünes, No. 3 rothes, orangefarbenes, gelbes, grünes und blaues, No. 4 rothes und violettes Licht durchliess. Wurden junge Stengel mit Licht, welches durch die zwei ersten Gläser gegangen war, beleuchtet, so krümmten sie sich nicht, während die zwei letzten Gläser die Erscheinung ziemlich schnell hervorriefen. Der zwischen Roth und Blau liegende Theil des Spectrums ist also unfähig, die Erscheinung der Krümmung hervorzurufen, während der übrige Theil des Spectrums diese Eigenschaft in hohem Grade besitzt. Später experimentirte Payer mittelst des Sonnenspectrums, welches er mittelst des Heliostats fixirte; auch hier fand er, dass die blauen und violetten Strahlen den Stengel der Kresse krümmten, während die weniger brechbaren Strahlen dieses zu thun nicht im Stande waren. Der blaue Theil des Spectrums zeigte sich wirksamer als der violette.

Sitzung vom 22. Mai. Bory de Saint-Vincent und C. Montagne: *über eine neue Gattung der Familie der Lebermoose.*

Der Kapitän Durieu fand in der Gegend von Oran auf dem Grunde eines Sees ein höchst merkwürdiges Lebermoos, welches aus einer graden, 5 Centimeter langen Achse (Nerven) besteht, um welche in spiraliger Richtung ein 5 Millimeter breiter, grüner, sehr zarter Flügel gewunden ist und welche an ihrem unteren Ende in aufrechter Richtung durch Wurzelhaare am Boden befestigt ist. Die Pflanze ist dioecisch, die orangefarbnen Antheridien sitzen in fortlaufender Reihe in einer Duplicatur am Rande des häutigen Flügels; die Früchte sitzen in

der Zahl von 15—20 längs der Nerven der Frons in der Achsel von Bracteolen. Ihren Bau erläutert der folgende Gattungscharakter.

Duriaea **Bory** et **Montagne** (nec **Mérat**, nec **Boissier**). Dioica. *Fructus* secundum costam vel nervum seriati, liberi, bracteolati. *Involucrum* sessile, ovato-lanceolatum, subacuminatum, in vertice perforatum, frondi continuum. *Involucellum* vittae seu squamiforme. *Perianthium* nullum. *Calyptra* stylo brevi excentrico coronata, semper libera, persistens. *Capsula* globosa, pedicellata, ad maturitatem decidua. *Elateres* nulli. *Antheridia* ovoideo-ellipsoidea, luteo-aurantiaca (non nisi in *D. helicophylla* adhuc inventa), in margine libero frondis propriae ordinate nidulantia. *Frons* erecta vel adscendens, nervosa, hinc alata, h. e. limbo opposito oblitterato. Ala membranacea, latiuscula, basi attenuata, superne rotundato-falcata, viridis, laxe reticulata, tenuis, spiraliter ad modum cochleae nervo circumvoluta. *Plantae* annuae, vernales, in aquis aut spongiosis Europae australioris Africaeque borealis vitam degentes. Ausser der afrikanischen Art (*D. helicophylla*) zählen die Verff. auch eine sardinische: *D. Notarisii* **Montagne** (*Sphaerocarpus Notarisii* **Montagne**) hierher. Die Verff. zählen *Duriaea* zu den *Riccieen* und theilen diese in die *Durieen* (*Duriaea*), *Corsinieen* (*Sphaerocarpus*, *Corsinia* und *Oxymitra*) und in die *Euriccieen* (*Riccia*) ein.

Sitzung vom 5ten und 12ten Juni. **de Mirbel**: *anatomische und physiologische Untersuchungen über einige monocotyledonische Gewächse.* (Erste Abhandlung). *Die Dattelpalme.*

Refer. erlaubt sich, aus dieser wichtigen Arbeit einen etwas detaillirten Auszug zu liefern, indem sich voraussehen lässt, dass sich an dieselbe viele spätere Untersuchungen über den Bau des Monocotyledonenstammes anschliessen werden und dieselbe bereits im Schoose der Akademie Gegenstand von Angriffen wurde; er behält sich eine Antwort auf die Einwendungen, welche der Verf. gegen seine Darstellung des Monocotyledonenstammes machte, vor, und giebt daher die Arbeit des Verfs. ohne alle Bemerkungen, ungeachtet er Ursache hat, gegen manche Theile derselben Protest einzulegen. Der Verf. reiste 1839 nach Algier, um den Bau der Dattelpalme gründlich studiren zu können, allein die meisten Palmen waren seit der Eroberung des Landes umgehauen worden und nur der Gefälligkeit eines Colonisten hatte er es zu danken, dass er einen Baum erhielt, denn zu kaufen war keiner. Der Verf. verwendete einen dreimonatlichen Aufenthalt in Algier auf die Untersuchung der jüngeren Partheen des Baumes, namentlich der Knospe, die älteren Theile schickte er zur späteren Untersuchung nach Frankreich. Den Grund der mancherlei falschen, über den Bau des Monocotylenstammes aufgestellten Ansichten findet **Mirbel** darin, dass die Endknospe nicht untersucht wurde, in dieser sei alles klar, während unter derselben, im Stamme alles zum Gegenstand des Zweifels wird.

Der Verf. beginnt mit der Betrachtung der Wurzeln und führt an, es hätte der Ref. angegeben, dass die secundären Wurzeln nur in der ersten Jugend des Baumes in directer Verbindung mit den Gefässbündeln des Stammes stehen. Der Verf. beschreibt nun die Entwicklung der Wurzeln aus halbkugligen Massen von jungem Zellgewebe, welche im Innern des Stammes in geringer Entfernung von seiner Oberfläche entstehen und in dieser Entwicklungsperiode mit den Blättern in keiner organischen Verbindung stehen. Die vordere convexe Seite dieser Zellgewebmassen verlängert sich, bricht aus dem Stamme hervor und bildet die Wurzel, die hintere, abgeplattete Seite wird breiter und schickt divergirende Gefässbündel in das Innere des Stammes aus. Die aus dem Centrum der Wurzel hervorkommenden Gefässbündel dringen ins Innere des Stammes ein, werden allmählig dünner und verlieren sich zwischen den zu den Blättern verlaufenden Gefässbündeln des Stammes, ohne dass man genau ihr Ende bestimmen könne. Die aus den äussern Theilen kommenden Gefässbündel krümmen sich plötzlich die einen gegen die unteren, die andern gegen die oberen Theile des jungen Baumes. Die ersteren tragen wahrscheinlicherweise vieles zur Bildung der Stockausschläge von *Phoenix* und *Chamaerops* bei, die letzteren hätte er ziemlich weit nach aufwärts verfolgt und sei geneigt zu glauben, dass sie sich in ihrer Jugend mit den Blättern verbunden haben und dass man die Vereinigungsstelle aufzufinden im Stande wäre, wenn man das Zellgewebe entfernen könnte; der Verf. wolle hiemit die Beobachtungen des Ref. nicht entkräftigen, aber in geziemende Grenzen zurückführen.

Die Menge der secundären Wurzeln einer grossen Dattelpalme ist höchst beträchtlich. Wenn man sieht, dass ihr kräftiger Wachsthum im Verhältnisse zur Höhe, Kraft und Schönheit des Baumes steht, so muss man erkennen, dass sie nicht ohne Einfluss auf seine Entwicklung sind; hauptsächlich spricht aber hiefür eine Vergleichung des untersten

Redaction: **Hugo Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.**
Verlag von **A. Förstner** in Berlin. — Druck: **Gebauer**sche Buchdruckerei in Halle.

Beilage.

Beilage zur botanischen Zeitung.

1. Jahrgang. Den 8. September 1843. 36. Stück.

Theiles des Stammes mit dem etwas höher gelegenen Theile. Während dieser sich nicht verdickt, im Gegentheile allmählig verdünnt, wächst die Basis ununterbrochen in die Dicke. Es findet die innigste Verbindung zwischen den Wurzeln und der Knospe statt, so gross auch die Entfernung ist, in der sie von einander stehen.

In Beziehung auf den Palmenstamm ist die wichtigste Frage: wo entstehen seine Gefässbündel und wo gehen sie hin? De la Hire, Dupetit-Thouars, Gaudichaud behaupten, dass dieselben von den Blättern ausgehen und zur Basis des Stammes herablaufen, andere Physiologen nehmen an, dass sie von den Wurzeln auslaufen und sich mittelst ihres obern Endes mit den Blättern verbinden; die meisten erwarten, um sich hierüber zu entscheiden, dass eine glückliche Entdeckung sie aus ihrer Neutralität heraustreten lässt. Der Verf. folgt weder der ersten noch zweiten dieser Ansichten, eine leicht anzustellende Beobachtung, das einfachste Raisonnement hat ihn, wie er nicht zweifelt, auf den rechten Weg geführt. Seine der Länge nach durchschnittene Dattelpalme hatte 18,60 Meter Höhe, die mit Wurzeln besetzte Basis war in der Mitte angeschwollen und hatte 34 Centimeter Durchmesser, diese Verdickung war ohne Zweifel der gleichzeitigen Thätigkeit der Blätter und Wurzeln zuzuschreiben, welche in den ersten Jahren das Wachsthum dieses Baumes kräftig gefördert hatten. Der weiter aufwärts gelegene Theil war dünner als der ganze übrige Stamm, sein Durchmesser betrug nur 25 Centimeter. Seine Oberfläche war trocken, hart und erodirt; einige Decimeter höher verschwanden allmählig diese Zeichen der Decrepidität. Noch weiter nach oben fanden sich die Basen der Blätter als rhomboidische Vorsprünge, welche desto stärker waren, je mehr sie der Basis der Knospe genähert waren. Alles das bestätigte den Verf. in dem Gedanken, dass das active und bildende Leben des Stammes sich auf seine Enden zu beschränken strebe.

Zahlreiche Gefässbündel befestigen sich mittelst ihres obern Endes an der Basis der Blätter. Laufen sie von den Blättern abwärts, oder kommen sie von der Basis des Stammes? Der Stamm der Dattelpalme ist cylindrisch. Wäre diese Form möglich, wenn die Gefässbündel von seiner Basis kämen?

Nein, denn dann wären alle Gefässbündel, welche zu den Blättern verlaufen oder verliefen, in der Stammbasis vereinigt und würden einen mächtigen Bündel bilden, welcher nach oben zu durch die Abgabe der Gefässbündel in die Blätter allmählig abnehmen würde. Nimmt man an, dass die Gefässbündel von den Blättern abwärts laufen, so kommt man in Beziehung auf die Anhäufung derselben im unteren Theile des Stammes ganz zu demselben Resultate; der Stamm müsste conisch sein. Es giebt einen Umstand, welchen der Ref. ohne Zweifel gekannt habe; es giebt Palmen mit spindelförmigen Stämmen, welche in der Mitte angeschwollen, an der Basis und Spitze dünn sind. „Ich frage Mohl, wie er diese Anomalie erklären will, wenn er seiner Hypothese treu bleibt. Für mich giebt es nichts einfacheres, seitdem ich erkannt habe, dass in der Dattelpalme die Gefässbündel in der Richtung von unten nach oben am ganzen Umkreise des Stammes, in allen Höhen entstehen. In demselben Verhältnisse, wie der Stamm sich erhebt, wird sein Wachsthum kräftiger, die Zahl seiner Gefässbündel vermehrt sich, der Stamm wird dicker. Wie der Stamm eine gewisse Dicke erreicht, wird sein Wachsthum schwächer, die Zahl seiner Fasern vermindert sich und der Stamm verdünnt sich gegen seine Spitze zu. Wäre dieses bei der Annahme von dem, was Mohl vermuthet, möglich?"

Diesen Einwurf gegen die früheren Vorstellungen glaubte Mirbel durch eine bestimmte Messung unterstützen zu können. Die von ihm untersuchte Dattelpalme hatte der Zählung der an einem Stammstücke befindlichen Blattnarben zufolge während ihres ganzen Lebens wahrscheinlicherweise 6268 Blätter getrieben. Nun zählte er die Gefässbündel, die in der Basis der Scheide eines mittelgrossen Blattes lagen, es waren ihrer 500 von 1 Millimeter Dicke, 400 von $^1/_9$ Millimeter Dicke, die 44 grossen gleichgesetzt wurden, ferner 100 weitere in den zerrissenen Theilen der Scheide. Im ganzen Baume gingen daher 4036592 Gefässbündel aus den Blättern in den Stamm über. Nicht gerechnet sind dabei die Gefässbündel der Blüthenkolben und die haarförmigen Fäden in der harten Kruste des alten Theiles des Stammes. Diese Gefässbündel würden eine Masse von 2,01 Meter Durchmesser bilden, der Stamm

hatte aber nur 25 Centimeter im Durchmesser, folglich müsse die Ansicht des Ref. über den Verlauf der Gefässbündel unrichtig sein, um so mehr, da auch aus dieser Betrachtung hervorgehe, dass der Stamm eine conische Form erhalten müsse.

Vom Grundsatze, dass eine richtige Vorstellung von der Organisation des Stammes der Dattelpalme nur durch Verfolgung seiner Entwicklungsgeschichte erlangt werden könne, verwendete der Verf. alle Mühe auf Untersuchung der Knospe oder vielmehr des Phyllophors. Dieser Träger der Blätter besitzt nicht eine conische Form, sondern die Gestalt einer am Pole stark eingedrückten Halbkugel. Die Blätter stehen in einer fortlaufenden Spirale von der Basis der Halbkugel bis zum Centrum der Eindrükkung, an deren tiefstem Punkte die jüngsten stehen. Im Centrum der Knospe, ein wenig unterhalb der niedergedrückten Spitze des Phyllophors, an welcher Stelle ein Blatt nach dem andern entsteht, findet sich ein Gewebe von so jungen und zarten Zellen, dass sie ohne den ihnen beständig zufliessenden Nahrungssaft in wenigen Stunden zusammensinken und verschwinden würden. Dieses Gewebe ist der Brennpunkt einer ununterbrochenen Reproduction und einer immerwährenden Ortsveränderung, es ist gleichsam ein Wirbel, welcher die entstehenden Zellen fortreisst. Kaum entwickeln sich dieselben, so sind sie durch noch jüngere ersetzt, welche wieder ihre Stelle an andere abtreten. Diese ununterbrochenen Generationen entfernen sich mit einer zugleich spiraligen, centrifugalen und aufsteigenden Bewegung gegen den Umfang, den sie vergrössern und gegen die Spitze, die sie verlängern.

Eine unzählige Menge wegen ihrer Dünne und Durchsichtigkeit beinahe unsichtbarer Fasern entspringen von dem ganzen innern Umkreise des Stammes, erheben sich gegen den obern und centralen Theil des Phyllophors und folgen in seinem Innern seinem äussern Umrisse. Alle verlängern sich und nähern sich mittelst ihres obern Endes der Basis der jungen Blätter, mit welchen sie sich früher oder später verbinden. Einigemale überraschte der Verf. diese Fäden im Momente, als sie gegen die schwachen Andeutungen der Blätter sich hinbegaben. Er sah alsdann in der unmittelbar unter der Depression liegenden Zellmasse zwei horizontale, parallele Spalten, welche das Gewebe in zwei übereinander liegende Schichten theilen; jede solche Schichte stellt ein in der Entstehung begriffenes Blatt dar, die obere ist die ältere. Die Zellgewebeschichte, welche das entstehende Blatt bildet, erhebt sich in Form einer Blase und trennt sich bald in Folge einer ringförmigen Zerreissung am grössten Theile ihres Umkreises von dem darunter liegenden Gewebe. Der

Isthmus, durch welchen sie mit dem Phyllophor vereinigt bleibt, ist der beginnende Blattstiel, und ist der Punkt, gegen welchen sich die erste Faser richtet und sich alle späteren beim weiteren Wachsthume des Blattes richten werden. Das Blatt richtet sich nun auf und gleicht einer Löffelschaale; in kurzer Zeit verlängert es sich und gleicht einer zugespitzten Kaputze, mit unregelmässigem, wulstigem Rande und einer der Länge nach auf dem Rücken verlaufenden Verdickung (dem Blattstiele); die Blattscheide entsteht ohne Zweifel aus der Wunde, welche das junge Blatt auf dem Phyllophor zurücklässt. Die beiden Lappen der Kaputze bestehen aus den beiden Reihen der Blättchen; der Wulst, welcher die Spitzen dieser Blättchen verbindet, wird bald resorbirt, und die Blättchen, welche mit ihren Rändern blos aneinander gelegt sind, treten mit fortschreitendem Wachsthume des Blattstiels auseinander. Auf diese Weise entsteht ein Blatt nach dem andern an der tiefsten Stelle der Vertiefung, folgt alsdann der vorhin beschriebenen organischen Bewegung und übersteigt den Wall, welcher die Vertiefung von der äussern Fläche der Knospe scheidet.

Der erste Blick auf die zahlreichen Fasern, welche durch das Innere des Phyllophors laufen, zeigt, dass der obere Theil derselben sehr jung im Verhältniss zu seinem unteren Theile ist. Würden die Fasern von den Blättern entspringen, so wären sie an ihrem Ursprungspunkte längst erhärtet, ehe sie die Basis des Stammes erreicht hätten, und bei ihrer Unfähigkeit zu wachsen würden sie, anstatt die Ortsveränderung der Blätter zu unterstützen, derselben ein Hinderniss entgegensetzen.

Dass die Gefässbündel an der innern Peripherie des jungen Theiles des Stammes entstehen, davon kann sich jeder aufmerksame Beobachter überzeugen. Im Verhältnisse, wie der Stamm älter wird, erlischt diese Fähigkeit, neue Gefässbündel zu produciren, mehr und mehr und endlich völlig, während sie am obern jüngern Theile fortdauert. Es zieht sich im alten Baume das Leben an seine beiden Enden zurück.

Untersucht man das Gewebe unterhalb des Phyllophors im jungen Stamme, so findet man das früher weiche Zellgewebe in eine Menge sphärischer, leicht verbundener Schläuche verwandelt, welche viele Jahre lang unverändert bleiben. Der Stamm fährt fort sich an seiner Spitze zu verlängern. Die neuen Fasern, welche in den untern Theilen entstehen, bahnen sich zwischen den Schläuchen einen Weg, indem sie dieselben gegeneinander drängen, und diese bilden gleichsam einen Mörtel, welcher alle Gefässbündel von früherer oder späterer Entstehung umhüllt und ihre Zwischenräume ausfüllt.

Die im Phyllophor liegenden Fasern sind dünn, zart, durchsichtig, sie bestehen aus mehreren Reihen gestreckter, mit ihren Enden übereinanderstehender Zellen. Diese Kennzeichen lassen erkennen, dass sie noch in jugendlichem Zustande sind, sie entsprechen nach des Verf's. Ansicht dem Splinte der Dicotylen. Neben diesen jungen Fasern und gemengt mit denselben finden sich andere, welche sich durch ihre Dicke, Undurchsichtigkeit, Festigkeit und Organisation unterscheiden. Sie bestehen aus verlängerten Zellen und Gefässen. Die Zellen sind verlängert wie die der dünnen Fasern, allein sie sind zusammengesetzt, d. h. sie bestehen aus mehreren in einander geschachtelten Schläuchen, während die der dünnen Fasern einfach sind. Sie bilden in ihrer Vereinigung eine Art holzartiger Scheide, deren eine Seite sehr dick ist, weshalb die Höhlung, in welcher ein Bündel von Gefässen verschiedener Bildung liegt, excentrisch ist. Diese beiden Formen der Fasern sind nur Altersverschiedenheiten. Verfolgt man eine Faser von ihrem Ursprungspunkte im Stamme bis zum Phyllophor, so erkennt man, dass die Modificationen, welche sie in ihrem Verlaufe zeigt, nothwendige Folgen der Zeit und des Wachsthums sind. Derselbe Gefässbündel kann an seinem untern Ende aus Holz, in der Mitte aus Splint, an seiner Spitze aus in der Bildung begriffenem Gewebe bestehen; unterhalb des Phyllophors verschwindet die Durchsichtigkeit der Fäden allmählig, sie werden endlich undurchsichtig und dunkel, vergrössern und verlängern sich in diesem Zustande nicht mehr, stellen das Holz alter Dicotylen vor, führen aber wahrscheinlich in ihren Gefässen noch Nahrungssaft, nicht als ob anzunehmen wäre, dass ihre Fortsetzung mit den neuen Blättern in directer Communication stehe (denn diese alten Fasern endigen sich in den Blattnarben), sondern weil es unmöglich scheint, dass die jungen Blätter der Feuchtigkeit, welche die Wurzeln aus dem Boden aufnehmen, entbehren können. Die eben beschriebenen grossen Fasern finden sich in grosser Menge durch die ganze Dicke des Stammes und Blattstieles. Nicht ebenso verhält es sich mit den Fasern, welche der Verf. Capillarfasern nennt, und welche sich in beträchtlicher Menge in der peripherischen Region des Blattstieles und Stammes finden, welche aber im Innern des Stammes durchaus fehlen. Diese Fasern sind 36 mal dünner als die grossen Fasern und bestehen aus mehreren Reihen verlängerter Zellen, ohne alle Gefässe.

Den Verlauf der Fasern untersuchte der Verf. mit Hülfe der Maceration einzelner Stammstücke. Von den Fasern, welche der Länge nach durch den Stamm verlaufen, unterscheidet sich eine kleine Anzahl durch ihren besondern Verlauf. Diese Fasern, welche der Verf. Vorläufer (précurseurs) nennt, sind die ersten, die sich mit den Blättern verbinden; sie finden sich in gleicher Zahl mit den Blättern in jeder Windung der Spirale, und ihre Entfernung von einander wird durch die Länge der Internodien bestimmt. Jede derselben tritt isolirt aus dem in der Mitte des Stammes liegenden Faserbündel aus und läuft schief aufwärts zu einem Blatte; während dieses Laufes erhält der Vorläufer in geringer Entfernung von seinem Ausgangspunkte zahlreiche Hülfsfasern (auxiliaires), welche, anstatt ihren Weg nach aufwärts fortzusetzen, sich schnell krümmen, den Vorläufer umgeben und mit ihm sich an der Basis des Blattstieles anheften. Die Mehrzahl dieser Fasern verdünnt sich mehr oder weniger auf dem Wege vom Stamme zum Blatte. An der Stelle, wo der Vorläufer sich im centralen Bündel krümmt, um zu einem Blatte auswärts zu laufen, schickt er gewöhnlich eine, seltener zwei oder drei Verästelungen ab, welche im centralen Bündel in gerader Richtung weiter laufen. Dieses ist das einzige dem Vf. bekannte Beispiel von verästelten Gefässbündeln in der Dattelpalme. In diesem Verlaufe des oberen Theiles der Vorläufer, fährt der Verf. fort, liege nichts, was der vom Ref. gegebenen Beschreibung widerspreche, anders verhalte es sich mit dem Verlaufe des untern Theiles dieser Fasern. Nach seinen Untersuchungen laufe die Faser, nachdem sie im centralen Bündel eine Strecke weit abwärts gegangen sei, in einer schiefen Linie nach unten und gelange so auf die entgegengesetzte Seite von ihrem Anheftungspunkte am Blatte, während nach den Angaben des Ref. das obere und untere Ende der Fasern auf derselben Seite des Stammes liege. Diesen Verlauf zeigen die Fasern auch bei Agave und andern Monocotylen.

Die bei weitem grösste Menge der Fasern, welche an der innern Peripherie des Stammes entstehen, dringen in das Phyllophor und befestigen sich endlich grösstentheils an die Blätter. Die Vorläufer, welche im allgemeinen dieselben Gesetze befolgen, unterscheiden sich durch eine Menge eigenthümlicher Kennzeichen. In demselben Verhältnisse, wie sie sich von ihrer Ursprungsstelle erheben, nähern sie sich der Achse des Phyllophors, trennen sich von den Fasern, welche sie begleiteten und verlaufen einzeln zu den schwachen Blattrudimenten im Grunde der vertieften Knospe. Hier zeigt sich eine Wachsthumsbewegung, welche zu gleicher Zeit die Vertiefung und den dicken dieselbe umgebenden Wulst in die Höhe hebt, woraus folgt, dass das Phyllophor ohne Aenderung seiner Form sich erhebt. Mit dieser Erscheinung ist nothwendigerweise eine Verlängerung der Vorläufer verbunden. Auf diese Weise

setzt sich das centrale Bündel, welches beinahe nur aus Vorläufern besteht, fort. Die jungen Blätter, welche im Grunde der Vertiefung sitzen, machen allmählig noch jüngeren Platz, und begeben sich nach oben, um an die Stelle der älteren zu treten. Zu gleicher Zeit vergrössern sich die Schläuche, die Fasern des Centralbündels verlängern sich und werden derber, das Phyllophor erhebt sich und vergrössert sich; hieraus folgt, dass die auf der Spitze des dasselbe umgebenden Wulstes sitzenden Blätter allmählig gegen die Peripherie hingezogen werden und ihre Blattscheiden sich erweitern. Der Vorläufer, welcher vom centralen Bündel kommt, verlängert sich zu gleicher Zeit, wie das Blatt, mit welchem er verbunden ist, sich von der Vertiefung entfernt, das Ende dieser Faser wird daher immer mehr excentrisch und seine Entwicklung erreicht erst, wenn das Blatt an seiner bleibenden Stelle angekommen ist, ihr Ende. Dass der Vorläufer nicht in horizontaler Linie verläuft, sondern einen Winkel mit derselben bildet, ist eine Folge davon, dass das Phyllophor eine von seiner Mitte gegen den Umfang zunehmende Kraft des Wachsthums besitzt, was durch die Anwesenheit einer Vertiefung in der Mitte und des dieselbe umgebenden Wulstes erhellt.

Nachdem v. Mirbel seinen Vortrag geschlossen hatte, verlangte Gaudichaud das Wort und sagte, er protestire gegen alle theoretischen Theile dieser Arbeit, indem er diese Theorien als schädlich für die Wissenschaft betrachte, er protestire ferner gegen alle von Mirbel über das Cambium aufgestellte Ansichten; er werde nächstens mehrere Abhandlungen zur Unterstützung dieser Protestation vortragen.

Sitzung vom 26sten Juni. Gaudichaud erklärt sich in sehr bewegter Sprache gegen die Angriffe, welche der Vortrag Mirbel's vom 12. Juni gegen sein System der Organographie enthalte. Er stellt die Hauptsätze von Mirbel's und von seinem Systeme gegenüber, ohne aber auf die näheren Nachweisungen über die Richtigkeit seines Systemes und die Mängel des Mirbel'schen einzugehen, welche er später zu liefern verspricht. *H. M.*

Am 5. Juli feierte die naturforschende Gesellschaft in Halle a. d. Saale ihr Stiftungsfest. Prof. v. Schlechtendal trug, veranlasst durch ein Paar im bot. Garten gezogene neue, mit ganzrandigen Blättchen versehene Mahonien aus Mexico, Bemerkungen über die Familie der Berberideen vor.

Reisende.

Dr. Troschel, ein junger tüchtiger Naturforscher aus Berlin, ist bestimmt, auf Kosten des Preussischen Staats nach Californien gesandt zu werden; er wird nächstens zum Behuf der Einschiffung nach Hamburg gehen.

Personal-Notizen.

Wie verschiedene Zeitungen berichten, soll der im vorigen Jahre in Kopenhagen gestorbene Botaniker Drejer, wie sich jetzt ermittelt habe, durch Schnupfen eines mit Blei stark versetzten Tabacks seine Krankheit und sein Ende herbeigeführt haben.

Kurze Notizen.

Das Frankfurter Institut für Garten- und Feldbau giebt folgende Erklärung: Die Erfindung des Hrn. Bickes, den Boden ohne Dünger anzubauen, hat sich an hiesigem Orte im vorigen Jahre nach sorgfältig geleiteten Versuchen mit vielen Feldfrüchten, Gemüse und Blumenpflanzen durchaus nicht bewährt. (Berl. Zeit. No. 130.)

Am 4. u. 5. Juli fand die Blumenausstellung in Hamburg statt, welche jedoch weniger reich und prachtvoll als die Frühjahrsausstellung war. Unter den Beitragenden, theils Privatleuten, theils Handelsgärtnern, finden wir zwar den botan. Garten gar nicht erwähnt, es nimmt derselbe aber, wie wir gewiss wissen, ohne zu concurriren, an diesen Ausstellungen Theil.

Prof. Dr. Schleiden und Dr. Ernst Schmid in Jena beabsichtigen ein physiologisches Practicum zu halten; nach dem Beispiel der in Breslau, Rostock und Göttingen errichteten physiologischen Institute wollen sie angehenden Aerzten, wissenschaftlich sich bildenden Landwirthen und Pharmaceuten, so wie den im Allgemeinen sich für physiologische Studien interessirenden Studirenden, die erforderlichen Uebungen darbieten. (Jen. Lit. Zeit. No. 161.)

Man berechnete zu Dalaki (Persien), wo sehr gute Datteln wachsen, dass jeder ausgewachsene Baum 100 Pfund Früchte giebt, die dem Besitzer 2—3 Rupien eintragen und wovon er einen Mohammedi (7 Kupferkreuzer) Steuer entrichten muss. Demnach beträgt der Kaufpreis eines 100 Dattelbäume enthaltenden Gartens nur 300 Rupien. (Ausland 158.)

Botanische Zeitung.

1. Jahrgang. Den 15. September 1843. 37. Stück.

Nothochlaena pulchella,
ein neues Farrnkraut der Gärten.

Vom Prof. **G. Kunze.**

Unter den mannigfaltigen Ueberzügen, welche die Pflanzen aus der Familie der Farrn auszeichnen, fällt das wachsartige, wie Hr. Link gezeigt hat, aus keulenförmigen Haaren, eigentlich wohl Drüsen, ausgeschiedene Pulver von weisser, gelber und anderer Farbe besonders in die Augen, welches die Unterseite der Wedel dicht bedeckt; auf der Oberseite aber nur stellenweise und namentlich an jungen Pflanzen wahrgenommen wird. Diesen Ueberzug besitzen nicht nur die Gymnogrammearten aus der Gruppe *Ceropteris* Lk.; sondern auch einzelne Arten anderer Gattungen, z. B. *Allosorus*, *Cheilanthes*, *Pteris*, *Adiantum*, *Nothochlaena*. Aus der letztern Gattung habe ich *N. nivea* Desv. als die einzige früher bekannte, diese Eigenthümlichkeit besitzende Art der Gärten neuerlich abgebildet und beschrieben (Fortsetzung von Schkuhr's Farrnkräutern III. t. 22. f. 1.). Bald nachdem diese Abbildung publicirt war, erhielt der hiesige botanische Garten aus dem königlichen botanischen Garten bei Berlin ein kleines Farrnkraut unter dem Namen „*Nothochlaena nivea* von Missouri" wohlwollend mitgetheilt, das mir sogleich in manchen Stücken von der beschriebenen Art verschieden erschien. Es musste indess die weitere Entwicklung der Pflanze abgewartet werden, welche nebst der Fruchtbildung im vorigen Jahre erfolgte und mich von der auffallenden Verschiedenheit beider Arten überzeugte. Die hier folgende Diagnose und die beigefügten Unterscheidungszeichen mögen dies beweisen.

N. pulchella Kze. Fronde triangulari, tripartita, ramis basi bipinnatis, apice pinnatis, pinnulis e basi cuneata ovalibus, *tripartitis*, subtus niveo-farinosis, supra glaucis; sporangiis laxis margine remotiusculis uniserialibus, sparsisve; stipite brevissimo rachibusque teneris, rubellis, scabriusculis, caudice caespitoso.

Hab. in rupibus Missouri H. Reg. Berol. et H. Lips.

Zur Unterscheidung ist *N. nivea* so zu definiren:

N. nivea Desv. fronde ovato-triangulari oblongave, bi-rarius tripinnata, apice pinnata; pinnulis ovato-triangularibus obtusis, plerisque trilobis, subtus albido-farinosis, supra viridibus; sporangiis pluriserialibus densis, in soros margini propinquos confluentibus; stipite mediocri rachibusque validis, ebeneis, glabris, caudice repente grandi-paleaceo.

Die grössten Wedel der *N. pulchella* sind nur $2^1/_2$ Zoll lang, wovon der Strunk 10 Linien einnimmt; während die gebauete *N. nivea* 7—8 Zoll hoch wird und der Strunk 3—4 Zoll misst. Die Aeste sind bei der ersten Art lang gestielt, bei der andern kurz und der Wedel derselben überhaupt nicht dreitheilig, sondern doppelt oder dreifach gefiedert zu nennen. Die Fiederblättchen oder ihre Abschnitte sind bei *N. pulchella* kaum $1^1/_2$ Linie, bei *N. nivea* bis 3 Linien lang; dort am Grunde keilförmig verengt, hier mehr abgestutzt oder selbst herzförmig. Der auffallend kurze Strunk und die Spindel sind an *N. pulchella* beträchtlich zarter, blassroth, mit deutlichen, obwohl sehr kurzen steifen Härchen, stellenweise dicht, besetzt; an *N. nivea* stark, purpurschwarz, der Strunk am Grunde wie der kriechende Wurzelstock mit grossen linienförmigen rostrothen Spreublättchen besetzt, wovon an *N. pulchella*, obgleich wir den Wurzelstock nicht ausserhalb der Erde beobachten konnten, doch keine Spur wahrzunehmen ist, auch die dichtere Stellung der Wedel einen mehr rasenartigen als wirklich kriechenden Stock anzeigt.

Die Sporangien sind bei *N. pulchella* gross, kugelig, sehr kurz gestielt und zum Theil in den pulverigen Ueberzug versenkt, zeigen einen breiten gelben Ring mit rothbraunen Scheidewänden, blassgelbe lockerzellige Haut, mit breiten Querzellen der Mündung und enthalten stumpf dreikantige, an der Oberfläche fein stachelige, schwarze Sporen. Die sehr

locker und von einander entfernt in einer Reihe und ziemlich weit vom Rande, auch wohl zerstreut stehenden Sporangien werden im jüngeren Zustande von dem weit eingeschlagenen Rande verdeckt. Die Oberseite der Fiederblättchen ist in die Augen fallend blaugrün und der junge Farrn mit einzelnen Pulverklümpchen besetzt. Die Mittelrippe ist mit den gabelig ausgehenden Adern auf der Oberseite der Blättchen nur undeutlich zu bemerken. — Der Farrn wurde hier im Warmhause an einem lichten Orte gehalten.

Leipzig, 30. Juli 1843.

Literatur.

Allgemeine Gartenzeitung von **Fr. Otto** und **A. Dietrich**. No. 6—29.

No. 6. Bemerkungen über die Cultur der Cacteen von L. Zapf. Während des Sommers sollen dieselben am besten gedeihen, wenn man sie fleissig mit Wasser begiesst, welches dringend empfohlen wird. Dabei sollen sie im Freien stehen. Umgekehrt im Winter: dann soll ihnen im Warmhause das Wasser nach und nach bis December entzogen, drüber hinaus, keines mehr gereicht werden, bis sie wieder im Freien vegetiren. — Die sogenannte Kaffeelaus soll durch aufgestreute Schwefelblumen abgehalten werden. — Die Vermehrungsart bei sehr seltenen Arten geschehe leicht folgendermassen, dass man den mit Erde und den Stecklingen versehenen Topf in einen andern wasserhaltigen stelle, dieselben mit Glas bedecke und so den Sonnenstrahlen aussetze. — Notizen über *Vitis Isabella*. — Fortsetzung der Reiseskizzen über Kunstgärtnerei in England von Joscht. — Auszüge.

No. 7. Andeutungen über die Pflanzen der norddeutschen Flora, welche sich als Zierpflanzen zur Cultur eignen, von A. Dietrich. Dieselben sind: *Phalaris arundinacea* (var. picta?), *Stipa pennata*, *Hierochloe borealis*, *Melica nutans*, *M. ciliata*, *Briza media*, *Cladium germanicum*, *Scirpus sylvaticus*, *maritimus*, *radicans*, *Carex Pseudo-Cyperus*, *Typha latifolia* zu Uferbekleidungen und unter Gebüsch. Ferner die *Melanthiaceen*, *Liliaceen*, *Smilaceen*, *Amaryllideen*, *Irideen*, *Orchideen*, *Calla palustris*, *Butomus umbellatus*, *Aristolochia Clematitis*, *Polygon. Bistorta*, *Daphne Mezereum*, *Trientalis Europaea*, die *Primulae*, *Lysimachiae*, die *Gentianeae*, *Menyanthes trif.*, *Swertia perenn.*, *Villarsia nymphoides*, *Salvia prat.*, *Melittis Melissophyll.*, *Lamium maculat.*, *Galeobdol. lut.*, *Galeopsis versicolor*, *Ajuga rept.*, *Teucrium Scorod.*; einige *Veronicae*, *Melampyr. nemoros.*, *Alectorolophus*, *Linaria vulg.*, *Digitalis* und *Verbascum*, *Atropa Bellad.*, *Datura Stramonium* (!!?), *Calystegia sepium*, *Ericae*, *Pirolae*, die meisten *Campanulaceae*, auch *Rubiaceae*, *Sambucus Ebulus*, *Linnaea borealis*!, *Knautia*, *Succisa*, *Scabiosa*, *Petasites vulg.*, *Aster salignus*, *Bellis perennis*, *Anthemis tinct.*, *Ptarmica vulg.*, *Leucanthum vulg.*, *Pyrethr. inodor.*, *Tanacet. vulg.*, *Helichrysum arenar.*, *Antennaria dioica*, *Arnica mont.*, *Senecio sarrac.*, *Fuchsii*, *nemorens.*, *Carlina vulg.*, *acaulis*, *Centaur. Jacea*, *Cyanus*, *Cichor. Intybus*, *Tragopog. prat.*, *major*, *Scorzonera purp.*, *Saxifraga Hirculus*, *granulata* (nicht auch *cespitosa* L.?), *Sedum villos.* (alb.!), *Lythrum Salic.*, *Epilobia*; die meisten *Rosaceae*, *Ulex Europ.*, *Sarothamnus scop.*, *Genista tinctor.*, *Anthyll. Vuln.*, *Trifol. rubens*! *hybridum*! *Orobus vernus*, *Impatiens*, *Gerania*, *Hyperica*, *Malvae*, *Caryophyllaceae*! *Polygalae*, *Droserae*, *Violae*, *Cisti*, *Corydalis*, *Papaver*, *Nymphaeaceae*! Viele *Ranunculaceae*. (Bei der Cultur könnte auch Etwas für wissenschaftliche Botanik abfallen! Warum aber sollen wir den Genuss unserer Gartenpflanzen verlieren?)— Auszüge.

No. 8. Beobachtungen über eine neue Vermehrungsart der tropischen Orchideen, von Prof. Scheidweiler in Cureghem bei Brüssel. Dafür wird eine Erfahrung des Herzogs von Aremberg angegeben: Derselbe band zufällig als Stütze für ein *Oncidium* einen abgeblühten aber saftigen Stengel von *Phajus grandifolius* an dessen Statt, so dass eine Stengelbractee mit ihm in Berührung kam. Dieselbe sprosste nun später als die eigne Pflanze fort. So verhielt sichs auch, als ein Tütchen mit feuchtem Moos um eine solche gebunden wurde. — Auszüge und Fortsetzung der Reiseskizzen.

No. 9. Kurze Bemerkungen über die Cultur der einheimischen Orchideen, von Fr. Otto. Dieselben sollen im Herbst noch mit einem tüchtigen Stück Erde versehen ausgehoben und unter andere Pflanzen versetzt werden, woselbst sie besser gedeihen sollen als in reingehaltenen Rabatten oder Töpfen. — Ueber die Vegetation der ächten und unächten Parasiten etc. von Martius im Auszuge. Auch in unserer Zeitschrift mitgetheilt. — Auszüge.

No. 10. Gedanken über *Gesnera* und *Columnea*, Aufzählung der Arten im Berliner bot. Garten und einige Culturbemerkungen, von den Herausgebern. Es wird darin gesagt, dass zur Unterscheidung dieser Gattungen und Arten nur allein die Beere, die reife Frucht tauge, alle übrigen Kennzeichen der botanischen Bücher seien nicht zu gebrauchen. — Fortsetzung über die Parasiten und Auszüge.

No. 11. Empfehlenswerthe Culturmethode der *Achimenes coccinea* Pers., von Ed. Otto. Unge-

fähr in der Mitte März werden die kleinen mit Schuppen bedeckten Knöllchen aus den Töpfen, in denen sie überwinterten, genommen und in grossen, mit frischer Erde versehenen Näpfen nicht zu dicht an einander und $^1/_4$ Zoll tief gelegt. (Erdemischung 2 Th. Laub-, 2 Th. Heideerde, 1 Th. torfiger Lehm, 1 Th. weisser Sand, mit einer geringen Quantität Russ vermengt.) Die Näpfe werden in ein Vermehrungsbeet mit 25° R. Boden- und 14—24° R. atmosph. Wärme gesetzt, die Erde wird mässig feucht gehalten, die Luft abgeschlossen. Bei einer Höhe von 3 Zoll werden 4—6 zusammen in kleine Töpfe verpflanzt, diese in ein neu angelegtes Warmbeet gebracht, dessen Bodenwärme 25 — 30° R. beträgt. Während des Nachts darf die Temperatur nicht unter 14° R. fallen, am Tage nicht über 24° steigen. Nach Erforderniss werden sie nun in grössere Töpfe verpflanzt. Aufmerksam muss ihnen Wasser gereicht werden und zwar nicht eher, als bis an den Wurzeln sich keine Feuchtigkeit mehr zeigt, $^1/_2$ Stunde früher, ehe die Sonne das Beet verlässt. Sie werden alsdann leicht überbraust, das Beet geschlossen, Morgens gegen 10 Uhr wieder gelüftet. — Auszüge und Fortsetzung über Parasiten.

No. 12. Betrachtungen über die Anemonen von den Herausgebern. Dieselben äussern unter anderm genugsam Bekannten, dass sie ganz mit der Trennung der An. in 3 Genera zufrieden seien, ja, dass noch zwei Genera abgeschieden werden könnten. — Forts. über die Parasiten. — Forts. der Reiseskizzen.

No. 13. Beschreibung einiger neuen Orchideen von Prof. Scheidweiler. 1. *Maxillaria rugosa*: Pseudobulbis oblongis compressis sulcatis monophyllis vaginatis: foliis lanceolatis coriaceis rugosis apice obliquis emarginatis mucronatis, basi plicatis; scapo unifloro vaginato erecto pseudobulbo longiore, scapi vaginis 6—8 ventricosis, marginatis, carinatis acutis, sepalis lateralibus lanceolatis explanatis, supremo fornicato, petalis angustioribus conniventibus; labello trilobo carnoso, lobis lateralibus integris, intermedio oblongo apice sulcato, in axi callo obcordato ad basin callo oblongo crassiore munito. — Patria: Brasilia. — Pseudobulbi 2 poll. alti 9 lin. lati, folium 9 poll. longum 15 lin. latum, scapus $3^1/_2$ poll. altus, sepala lanceolata acuta ochracea versus basin purpurea, petala purpurea, labellum atro-purpureum, pollinia quatuor, glandula transversa hyalina, caudicula membranacea alba. — 2. *Cryptosanus* (nov. gen.): Perianthium explanatum, sepalis petalisque subaequalibus, sepalo supremo fornicato, labello indiviso, oblongo apiculato, disco calloso, cum basi columnae accreto, saccato; sacculi ore ciliis densis cincto; columna brevis, clavata apice auriculata. Anthera unilocularis, pollinia duo, pyriformia, postice sulcata; caudicula subulata, glandula oblonga. — *Cr. scriptus*: Pseudobulbis monophyllis compressis ancipitibus, folio lanceolato coriaceo opaco mucronato; racemis axillaribus multifloris, bracteis subulatis minimis, floribus viridibus maculis lineisque sanguinis notatis. Patria: Brasilia; Planta epiphyta. — Reiseskizzen Forts. — Auszüge. — Es wird von jenem Autor noch berichtet, dass seine *Centranthra punctata* identisch mit *Acianthera punctata* und als Synonym zu dieser zu ziehen sei.

No. 14. Beiträge zur Kirschentreiberei von Th. Nietner, königl. Hofgärtner zu Schönhausen. Kirschen, welche schon einmal im Winter, in Kübel gepflanzt, geblüht und Früchte getragen hatten, blühten, nachdem sie im Mai ins Freie gebracht und dem anhaltend trocknen Sommer von 1842 an einer Westmauer ausgesetzt waren, zum zweiten Male im Juli und setzten Früchte an, welche Ende August die Grösse einer kleinen Erbse erreicht hatten, später auch im Treibhause vollkommen reif und essbar wurwurden. — Forts. über die Parasiten. — Neue Orchideen von Prof. Scheidweiler. *Cattleya Arembergii* ej.: C. sepalis lateralibus falcatis obtusiusculis, supremo lanceolato, petalis latioribus undulatis, labelli trilobi lobis undulato-crispis, intermedio margine lilacino lamina lutea, lateralibus margine lutescentibus, spatha herbacea compressa obtusa, pseudobulbis cylindraceis nitidis, foliis ovatis carnosis, obscure viridibus. Caulis 8 poll. altus, fol. 4 poll. longa, 2 poll. lata, flores inodori. Habitat in Brasilia. — Ferner schlägt der Verf. vor, das *Epidendrum odoratissimum* — *E. glutinosum* zu nennen, da der Geruch viel zu unbedeutend sei, die klebrigen Schafte aber ganz übersehen seien, wonach eine verbesserte Diagnose folgt. Alle solche Aenderungen sind ganz zu tadeln. — Auszüge. — Forts. der Parasiten.

No. 15. Kurze Bemerkungen über die Cultur einiger *Abietinae* von Fr. Otto. Man soll dieselben im freien Lande ziehen, im Winter mit einem, ihre Ausbreitung übertreffenden Bretterverschlag bedecken, die Zweige deshalb nicht gewaltsam biegen und die Wurzeln wie gewöhnlich bedecken. — Auszüge. — Forts. der Reiseskizzen.

No. 16. Bemerkungen über die der Gattung *Pancratium* zunächst stehenden Gattungen. Von den Herausgebern. Das uns davon Brauchbare ist eine neue *Hymenocallis*, *repanda* der Vff., welche der *H. odorata* Herbert nahe steht und folgendermassen charakterisirt wird: bulbo subgloboso; foliis suberectis, late-lanceolato-loratis, planis, tenuibus; umbella subdecemflora; tubo viridi, laciniis linearibus, basi coronae adnatis, tubum aequantibus; coronae sinubus repandis. Habitat in Mexico. — Auszüge und Forts. der Reiseskizzen.

No. 17. Bemerkungen über die Pflanzenculturen in Berlin von A. Dietrich. — Auszüge.

No. 18. Beobachtungen über die Wirkung des vorjährigen trockenen Sommers und gelinden Winters auf die im freien Lande stehenden Pflanzen, von Fr. Otto. Wird darin gesagt, dass durch die Märzfröste eine Menge Pflanzen zu Grunde gingen, z. B. *Asimina triloba* Don, *Berberis sinensis* Desf., *crataegina* DC., *asiatica* Roxb., *aristata* DC., die meisten *Helianthemum*-Arten, *Coriaria Nepalensis* Wallr., *Zizyphus vulgaris* Lam., *Paliurus australis* Gärtn., *Rhamnus Alaternus* L., *Genista Scorpius* DC., *Cytisus albus* Lk., *Adenocarpus telonensis* DC., *Spiraea vaccinifolia* Don., *bella*, *nutans* Royle, *cuneifolia* Wall., *Cotoneaster frigida* ej., *affinis* Lindl., *acuminata* ej., *nummularia* ej., *rotundifolia* Wall., *microphylla* ej., *Philadelphus mexicanus* Schlecht., *Aralia japonica* Thunbg., *Leycesteria formosa* Wall., *Tecoma grandiflora* Sweet., *Lycium chilense* Miers, *Macluria aurantiaca* Nutt. etc. Zum Theil zerstört auch *Digitalis*, *Pentastemon*, *Saxifraga*, *Statice*, die *Cruciferae* und *Wulfenia carinthiaca*. — Auszüge.

No. 19. Beschreibung einer neuen Orchidee von Dr. Klotzsch. *Epidendrum leucochilum* Lk. Kl. et O—o. — *Subgenus Spathium* Lindl. in Hook. Journ. of Botany III. p. 81. Caulis foliosus, erectus. Pedunc. elongatus e spatha erumpens. Labellum adnatum. — *E. leucochilum*: foliis distichis, coriaceis, patenti-recurvis, obtusis, emarginatis, subtus costato-carinatis, basi articulato-vaginatis; racemo simplici, terminali, 6-floro, e spatha ancipiti pedunculo breviore orto; floribus magnis, arcuato-pedicellatis, odoratis; perigonii foliolis linearibus, acutis, flavo-viridibus, versus basin attenuatis, margine recurvis, interioribus patenti-arcuatis, exterioribus deflexis; labello trilobo albido, lobis lateralibus brevioribus, integerrimis, oblique orbicularibus, intermedio elongato acuminato, venis baseos 3, elevatis instructo; columna elongata, candida, inferne ad apicem biloba, Cultur derselben von Ed. Otto. Soll an schattigen, kühlen Orten der Gewächshäuser gezogen werden. — Ueber die erste Blumenausstellung in Prag von Prof. Tausch. — Auszüge.

No. 20. Cultur der *Puya Altensteinii* von Fr. Otto. Erdmischung: gleiche Theile Laub- und Walderde mit etwas Flusssand vermischt, starke Bewässerung, Wasserüberfluss muss durch eine Unterlage beseitigt werden, eine Wärme von 14—16° R. für den Winter, Schatten für den Sommer. — Ueber das Anlegen und Abstechen der Rasenkanten an den Wegen in Gartenanlagen, von Schnell. — Beschreibung des *Echinocactus concinnus Lemaire*, (da noch keine Diagnose existirte) von den Herausgebern: E. subglobosus, viridis; vertice impresso concavo; costis subviginti, obtusissimis, repando-crenatis, crenis superne planis, inferne tumidis; areolis immersis albo-tomentosis; aculeis setaceis, rectis, flavidis, centrali solitario erecto rigido, radiantibus subduodenis patentissimis debilioribus, flore infundibuliformi. Habitat? — Auszüge.

No. 21. Ueber Cultur der tropischen Orchideen von J. G. Beer in Wien: Practische Anleitung für angehende Orchideencultivateurs.

No. 22. Einige Bemerkungen über das Beschneiden der Gewächshauspflanzen, von Fr. Otto. Es wird hierbei dringend empfohlen, dasselbe in der Jugend der Gewächse vorzunehmen. — Auszüge.

No. 23. Beobachtungen über das Eindringen der Champignon-Brut in die Ballen der Topfpflanzen, von G. A. Fintelmann, königl. Hofg. auf Schloss Pfaueninsel bei Potsdam. Abgetragene Mistbeetkästen wurden mit Topfpflanzen bestellt, unter denen sich auch Rosen und Myrten in Töpfen in Misterde-Gemenge gepflanzt befanden. In Folge des Giessens bedeckten sich die Mistbeete sehr bald dicht mit Champignons. Ihre Fäden drangen aber auch in die Töpfe ein, besonders in die in Misterde gepflanzten Rosen und Myrten, und bildeten auf der Oberfläche dieser Töpfe gleichfalls schöne, vollkommene Pilze aus, so dass die Pflanzen, namentlich die Rosen, mager, ja kränklich wurden. — Auszüge.

No. 24. Ueber *Guano*, von G. A. Fintelmann. Es wurden vom Verf. vergleichende Versuche mit Guano und Holz- oder Torfasche gemacht, wobei sich herausstellte, dass eine Ueberstreuung von für $4^1/_2$ Thlr. Guano auf 180 □° einen in die Augen springenden Erfolg giebt, wogegen das Verstreuen einer diesem Werthe entsprechenden Menge Holz- oder Torfasche, wahrscheinlich auch von Lauberde, gewiss unnütz gewesen sein würde. — Bemerkungen über die einheimischen Nutzpflanzen von A. Dietrich. Inhalt: eine Aufzählung officineller, mehr oder weniger ins Leben eingreifender inländischer Pflanzen. — Auszüge.

No. 25. Beschreibung einer neuen Orchideenart, *Epidendrum basilare*, von Dr. Klotzsch: *Subgenus Aulizeum* Lindley (in Hook. Journ. of Bot. III. p. 81.) Caulis fusiformis aut teres, apice foliosus, flores racemosi. Labellum adnatum in lobos fissum. *E. basilare*: foliis oblongis, obtusis, carnoso-coriaceis, patentibus, basi attenuatis, in pseudo-bulbos fusiformes ternatim aut binatim insidentibus; racemo radicali ramoso, cernuo; bracteis lanceolatis, angustissime acuminatis, atro-viridibus; perigonii foliolis sordide-flavidis, rubro-punctatis, patentibus, exterioribus oblongis, acutis, basi atte-

nuatis, punctis in strias tres; interioribus angustioribus, punctis in lineam solitarem; labello candido, trilobo, patente, punctis dilute violaceis, sparsis, callo angusto, usque ad apicem instructo, basi bidentato, dentibus saturate-violaceis, lobis lateralibus planis, obovatis; lobo medio unguiculato, apice dilatato, profunde bifido, margine fimbriato; columna candida, apice marginata, purpurea; anthera quadriloculari. Habitatio: La Guayra, in montibus et Guiana, quibus locis in Leguminosis, e. gr. Erythrina arborea parasit. — Ueber Blumenausstellungen in Wien von Max Peintner. — Forts. über einheimische Nutzpflanzen.

No. 26. Bericht über die Berliner Blumenausstellung am 18. Juni 1843 von Alb. Dietrich. — Bericht über die 5te Jahresversammlung der K. K. Gartenbau-Gesellschaft in Wien am 14. Mai 1843 von Max Peintner. Wird unter Anderm berichtet, dass es v. Visiani in Padua gelungen sei, die künstliche Befruchtung der Vanille zu erzielen und so Früchte zu erzeugen, welche hinsichtlich ihres Aroma's ganz die südamerikanischen ersetzen könnten. Hiermit errang derselbe die grosse goldene Medaille der Gartenbau-Gesellschaft. — Hr. F. Dehnhardt, K. Garten-Director in Neapel, hatte eine Abhandlung eingesendet, worin die interessante Mittheilung gemacht wird, dass *Physianthus albens* Mart. (fam. *Asclepiadeae*) die Schmetterlinge auf eigenthümliche Weise bei den Saugrüsseln fange.

No. 27. Andeutungen über das Gruppiren einiger Pflanzen auf Rasenplätzen, von Fr. Otto. — Die Vanille-Frucht, erzeugt im K. K. Universitätsgarten zu Padua, von M. Peintner; worin die Visiani'sche Methode näher mitgetheilt wird: „die einfachste Art der Befruchtung ist die, den Staubbeutel vom Rande des Säulchens getrennt mit einer kleinen Zange zwischen die Platten der Narbe so tief wie möglich einzusenken, und gleich darauf einige Augenblicke hindurch mit grösster Vorsicht sanft zusammengedrückt zu halten. Zur Erleichterung der Operation wird die untere Seitenwand des Blumenrohrs gespalten, und weder dieser Schnitt, noch der erwähnte Fingerdruck, schadet der Befruchtung der Blüthen, vielmehr hat die Erfahrung überzeugende Beweise geliefert, dass alle jene Blumen, welche nicht gleich nach dem Befruchtungsacte auf jene zarte und vorsichtige Weise zusammengedrückt wurden, unfruchtbar geblieben sind; auch fügt es sich zuweilen, dass junge Früchte einige Monate, den Griffel an sich angeklebt, fortgetragen haben, bis er von selbst abgefallen ist, daher das gleich nach der Befruchtungs-Operation erfolgende Zusammenkleben desselben mit der Narbe die wirklich Statt gefundene Befruchtung andeutet." Herr v. Visiani schreibt das seltene Blühen der Vanille dem Umstande zu, dass die Blüthenknospen sich leicht in Triebe verwandeln. Die Zeit der Fruchtreife währte in Padua 9 Monate, während dieselbe in Paris 1 Jahr betrug. Auch erziele man vorzüglichere aromatischere Früchte, wenn man sie bis zum Abfallen am Stamme reifen lasse. Dies ist also der dritte gelungene Versuch in Europa (Paris, Lüttich, Padua). — Auszüge.

No. 28. Einiges über den Werth der Bodendeckung, vorzüglich in Bezug auf die Wirkungen des heissen Sommers von 1842, von H. Petzold, Obergärtner in Eisenach. Für Pflanzen auf namentlich dürrem, der Sonne sehr ausgesetztem Boden, wird eine Bedeckung des Bodens von Steinen empfohlen. Der Verf. fand Basalt, als schlechten Wärmeleiter, und Kalktuff am vortheilhaftesten, wodurch eine Menge Pflanzen in die üppigste Flor übergingen. — Beitrag zur Wirkung, welche die Witterung des Sommers 1842 auf die Samenbildung der Pflanzen ausübte, von Th. Ed. Nietner: *Platanus acerifolia* trug in Berlin so reifen Samen, dass derselbe nach seiner freiwilligen Ausstreuung herrlich keimte. — Auszüge.

No. 29. Beschreibung eines neuen *Echinocactus*, von Carl Hopffer. *Echinoc. Cuminghii*: deplanato-hemisphaericus, viridis, vertice umbilicato, lanifero; costis 18 subverticalibus, tuberculatis, ad areolas valde inflatis, tuberculis oblongis, quasi pentaëdris, facie superiore depressa aculeorum fasciculos gerentibus, infra areolam gibbosis, gibbis subarcuato-prominentibus, inferne in angulum ad fossam transversam tuberculis intermedium decurrentem, productis, areolis immersis, ovato-oblongis, ultra fasciculum productis, nascentibus lana abundante floccosa, flavescenti-albida, mox tomentosa, cinerascenti obtectis; aculeis 9—11 subulatis, ad basin corneis, apice fuscis, tandem unicoloribus cinerascentibus, exterioribus 7—9 inaequalibus rectis erecto-radiantibus, (imis duobus minimis interdum deficientibus,) centralibus 2 longioribus, altero erecto, altero ad imum dejecto, subrecurvo. In montib. Andium Peruvian. Bridges legit. — Bemerkungen über dessen Cultur vom Gärtner Peltzer. Dieselbe weicht nicht von der der meisten übrigen Echinocacten ab. Er bedarf im Winter eines fast noch geringern Wärmegrades als seine mejikan. Verwandten. Am liebsten halte man ihn von Novbr. — Februar ganz trocken. — Auszüge und Forts. über deutsche Nutzpflanzen von A. Dietrich.

K. M.

Rendiconto delle adunanze e de 'lavori dell' Accademia delle scienze, sezione della Società reale Borbonica di Napoli. Napoli 1842. Tom. I. No. 1—3. 4.

In derselben Art und Weise, wie die Comptes rendus, die Bulletins der Academieen zu Brüssel, und die von der Academie zu Berlin monatlich herausgegebenen Sitzungsberichte, erscheinen auch über die Sitzungen der Neapolitanischen Academie der Wissenschaften in 6 Nummern alle 2 Monate obige Berichte, denen die der medicinisch-chirurgischen Gesellschaft und der Academia Pontaniana beigefügt sind. Mit Uebergehung aller nicht direkt auf Botanik bezüglichen Artikel heben wir nur das heraus, was für die Leser dieser Zeitschrift Interesse haben möchte.

p. 17. erstattet Giovanni Gussone Bericht über eine von Guglielmo Gasparrini eingereichte Abhandlung: „Ricerche sulla struttura degli stomi." Die Untersuchung der Spaltöffnungen der Pflanzen geschah mittelst eines Chevallier'schen Mikroskops und erstreckte sich über *Cereus peruvianus*, *Opuntia Dillenii*, *brasiliensis*, *cruciformis*, *Cereus triangularis variegat.*, *grandiflorus*, *Euphorbia officinarum*, *Mammillaria depressa*, *Agave americana*, *Canna indica*, *Cycas revoluta*. Ausser Treviranus Untersuchungen scheinen dem Vf. die deutschen Studien über seinen Gegenstand nicht weiter bekannt zu sein, nur einige französische Pflanzenphysiologen finden Erwähnung, nämlich Brongniart, Dutrochet und Mirbel, besonders dessen Arbeit über *Marchantia polymorpha*. Was hienach von dieser Arbeit zu halten sei, bedarf kaum der Auseinandersetzung, da dieser Gegenstand gerade in Deutschland eine so umfangreiche und gründliche Bearbeitung gefunden hat, dass man nicht nöthig hat, längst Bekanntes von Italien aus noch einmal sich sagen zu lassen. Weiter unten bei der zu dieser Abhandlung eigentlich gehörenden Explicatio tabulae ein Mehreres.

p. 49. theilt derselbe Gasparrini unter dem Titel: „Nonnullarum plantarum rariorum aut novarum descriptiones" einige Diagnosen neuer Pflanzen mit.

1. *Geranium brutium* Gasp.

Molliter pubescens, caule ramoso debili, foll. rotundatis planis lobato-7-9-fidis, lobis latis subcuneatis inciso-lobulatis; sepalis ovato-oblongis mucronatis, petalis calyce triplo longioribus profunde bilobis, carpidiis rugosis glabris.

Geranium villosum Reich. flor. germ. non Tenore. Crescit in herbosis collibus et sepibus Calabriae ulterioris prope Rosarnum. Floret vere.

2. *Sedum nebrodense* Gasp.

Hirsutum, viscosum, caule caespitoso ramosissimo, foll. imbricatis exsiccatione persistentibus, oblongo-spathulatis, sessilibus, basi non solutis, panicula laterali corymbosa, capsulis breviter rostratis.

Crescit in frigidiss. rupibus muscosis montium Nebrodensium a monte Scalone. Floret Jul. Perenne.

3. *Fumaria alexandrina* Ehrenberg?

Caulibus subscandentibus, petiolis subcirrhosis, foll. bipinnatisectis, segmentis palmato-partitis, lobis oblongo-cuneatis obtusis; pedicellis fructiferis patulis vel reflexis bractea longioribus, siliculis compresso-globosis vix emarginatis rugosis. — Crescit in monte Gargano. Floret Majo. Annua. (Gasparrini hielt sie anfangs für neu, allein nach Tenore ist sie identisch mit einer aus dem bot. Garten zu Berlin stammenden *Fumaria alexandrina* Ehrenb., die sich jedoch: habitu macriori pedicellisque erectis unterscheide.)

4. *Fumaria flabellata* Gasp.

Caule erecto ramoso, foll. subbipinnatisectis, segmentis multifido-partitis flabellatis, laciniis oblongo-linearibus acuminatis, pedicellis fructiferis reflexis bractea longioribus, sepalis ovatis dentatis, siliculis globosis vix emarginatis rugosis. — Floret Martio Aprili. — Crescit in collibus herbosis et pascuis maritimis Calabriae ulterioris prope Rosarnum.

Jeder dieser Diagnosen ist eine ausführliche Beschreibung beigegeben.

p. 57 findet sich ein kurzes Referat über den 18. Band der Nova acta Acad. Caes.-Leopold, theils über Schultz's Cyclose, theils über die Gattung *Kamptzia*, welche Tenore bereits früher *Syncarpia* genannt hatte.

p. 60 theilt Tenore den Gattungscharakter noch einmal mit.

No. 2. p. 81 befindet sich eine „Nota intorno ad un frutto di palma conosciuto in Inghilterra col nome di avorio vegetabile." Tenore erhielt von dem Engländer Fox Strangways von Frankfurt aus im Jahre 1841 eine Palmnuss, welche von einer unbekannten Palmenart aus Cartagena in Süd-Amerika abstamme und in London unter dem Namen *Avorio vegetabile* verkauft werde. Durch eben denselben erhielt er noch ein vollständiges Exemplar und machte daher die Academie darauf aufmerksam, falls ihr irgend wo eine Beschreibung derselben vorkäme, sie ihn davon in Kenntniss setzen möchte. Von dem Ueberbringer des zweiten Exemplars, dem Engländer Neil Talbot, hatte Tenore die Mittheilung erhalten, dass das *Phormium tenax* auf Neu-Seeland nicht den erwarteten Gewinn gegeben habe und dass derselbe jetzt damit umgehe, Produkte der Flora und Pomona Italiens nach Neu-Seeland zu übertragen.

p. 82 bis 103 giebt Tenore „Annotazioni alla Flora Graeca" zum ersten bis zehnten Theile der Sibthorp'schen Flora Graeca. Neues ist nicht hinzugekommen und es enthalten die Anmerkungen meist nur Berichtigungen der Synonymik und ähnliches dahin Gehörige.

p. 139 giebt Gasparrini die zu seiner oben erwähnten Arbeit über die Spaltöffnungen gehörende Kupfertafel mit Erklärung der 7 Figuren, unter der Ueberschrift: „Struttura dei Cistomi del Cereo peruviano" (*Cereus peruvianus*). Gasparrini will einen membranösen Sphincter und einen beutelförmigen gestreiften Sack vom Stoma aus in das Parenchym hineingehend gefunden und mittelst Acid. nitric. herauspräparirt haben. Allein die Abbildung hat so viel Monströses, dass sie schwerlich Naturgemässes darstellt.

p. 149 theilt Semmola eine Analyse der Pflanzenmilch von *Ficus galactofera* Tenore (bekannter unter dem Namen Galactotendron) mit. Er fand in 100 Theilen

Wasser . .	60	Theile.
Wachs . .	16	—
Eiweiss . .	10	—
Gummi . .	5	—
Aromat. Oel	1	—
Magnesiasalz	8	—
	100	

No. 3 des mir vorliegenden Exemplars giebt die Sitzungsberichte über den Monat Juni und beginnt sofort mit p. 61, während No. 2 mit p. 260 schliesst. ob hier nun ein Druckfehler eine Rolle spielt, oder ob der Bericht über die Sitzungen im Monat Mai (welcher weder in No. 2 noch in Nr. 3 enthalten ist) eine eigne Nummer füllt, kann ich nicht mit Bestimmtheit sagen.

p. 71 dieser dritten Nummer giebt Francesco Briganti die Diagnose und Beschreibung eines von Tenore bei Neapel gefundenen Pilzes.

Agaricus calyculus Brig.

Subparvus, solitarius; pileo carnoso-membranaceo infundibuliformi fuliginoso-nigrescente velutino, margine erecto undulato; lamellis inaequalibus parum decurrentibus distantibus murinis, vel dense olivaceis; stipite farcto hymenio concolore, apicem versus subcompresso, basi vero tuberculato.

p. 72 befindet sich Diagnose und Beschreibung einer neuen Cerinthe-Art von Gasparrini.

Cerinthe gymnandra.

Foll. scabroso-punctatis, amplexicaulibus, inferioribus spathulatis; corollis tubulosis, basi gibbosis, supra medium staminiferis; antheris filamento longioribus, apice exsertis. Crescit in campis prope Neapolin. Floret hyeme decedente et vere subeunte.

p. 130. Unter den wissenschaftlichen Notizen befindet sich die Mittheilung aus einem Briefe an die literary Gazette (datirt vom 28. März aus Athen), dass die Wurzel von *Asphodelus ramosus* (?) so zuckerhaltig sei, dass Zucker mit glücklichem Erfolge daraus dargestellt worden wäre. Derselbe *Asphodelus* findet sich am monte Vulture und wird daher der Industrie als neue Hülfsquelle empfohlen.

Jul. Münter.

Botanical Register No. VII. Juli 1843.

33. *Mormodes luxatum* Lindl. (b. reg. misc. 1842. 66.): fol. longissimis angustis subtus glaucis racemo oblongo pluries longioribus, sepalis ovato-lanceolatis petalisque oblongis concavis margine subscariosis carnosis incurvis, labello hemisphaerico concavo obsolete trilobo articulato supra columnam cucullato, polliniorum caudicula apice tuberculata. — Eine speciöse mexikanische Art mit wohlriechenden, blassgelben $3^1/_2$ Zoll im Durchmesser haltenden Blüthen. Die 5 anderen, dem Herausgeber bekannten Arten: *M. atropurpureum* Lindl., *M. lineatum* Batem., *M. aromaticum* Lindl., *M. pardinum* Batem. (Hook. b. m. 3900 *Cyclosia maculata* Klotzsch etc.) und *M. buccinator* Lindl. sind mit ihren Diagnosen hier übersichtlich zusammengestellt.

34. *Portulaca splendens.* Garten-Varietät. Sie scheint von *P. Thellusonii* (b. reg. 1840. t. 41.) abzustammen, ist aber matt purpurfarben und desshalb kaum von so besonderer Schönheit als erwähnt wird.

35. *Lycaste plana* Lindl. (b. reg. misc. 1842 96.) bractea suprema cucullata ovario longiore, sepalis oblongis planis basi in cornu brevi conico connatis, petalis conformibus apice tantum recurvis, labelli trilobi lobis lateralibus apice crenulatis intermedio subrotundo serrato callo elevato obtuso obsolete trilobo, columna pubescente, anthera villosa. — Aus Bolivien von Loddiges eingeführt, wo es im October 1842 blühete. Der *L. macrophylla* ist diese Art zunächst verwandt.

36. *Oxylobium obovatum* Benth. (in Lindl. Swan River Vegetat. [v. Walpers Repert. I. p.567.]) Die Art ist nach Lindley zugleich *O. cuneatum* Benth., nach Originalexemplaren und kaum verschieden von *O. obovatum*. Die Beschaffenheit der reifen Frucht blieb noch unbekannt. Ein ganz artiges Gewächs des temperirten Gewächshauses. Zuerst bei HH. Low in Clapton April 1843 in Blüthe.

37. *Dendrobium cucumerinum* W. Mac Leay (in litt., bot. reg. misc. 1842. 63.) nanum intricatum

caespitosum, ramis brevissimis articulatis cylindraceis monophyllis, foliis oblongis teretibus seriatim tuberculatis, pedunculis brevissimis trifloris, sepalis petalisque linearibus acuminatis obtusis, labelli trilobi lobis lateralibus triangularibus intermedio ovato crispato lamellis 5 undulatis in medio, clinandrio denticulato. — Diese höchst merkwürdige kleine Orchidee stammt aus Neu-Holland, woher sie M. Mac Leay an Loddiges sandte. Der Herausg. ist selbst noch ungewiss, ob die als Blätter von so wunderbarem Baue beschriebenen Organe nicht vielmehr die Natur der *Pseudobulbi* haben, was bis jetzt nicht auszumitteln war. Die Blüthen sind unscheinbar. Obgleich die neuholländischen Dendrobien einen eigenthümlichen Habitus besitzen, ist Hr. Lindley doch vergeblich bemüht gewesen, gute generische Unterscheidungszeichen aufzufinden.

G. K.

Reisende.

In No. 171, 172 u. 179 der Berlinischen Nachrichten befinden sich Auszüge aus dem neuesten Schreiben des Hrn. Moritz in Caracas, besonders über eine Excursion, welche er, um lebende und getrocknete Pflanzen und Samen zu sammeln, in Gesellschaft des belgischen Botanikers Funk, nach der Silla de Caracas am 28. März unternahm. Nachdem die erste Wasserquelle nach steilem Heraufsteigen erreicht war, bot sie kein Wasser, sondern nur eine purpurroth blühende strauchartige Verbenacee, doch gab eine andere Stelle etwas Wasser und ein steiler Waldweg wurde eingeschlagen. „Auf der dichten Decke dieses pergamentartigen, glänzenden, glatten Laubes glitten wir oft weiter zurück, als wir vorgeschritten waren und nur durch fortwährendes Ergreifen der Baumstämmchen und Gebüsche arbeiteten wir uns mühsam hinauf in den sogenannten Pejoal, wo die Pejoa (*Gaultheria odorata*) so häufig wächst, deren Blätter, gerieben, einen sehr aromatischen Geruch verbreiten. Der Fuss der Gebüsche und die Aeste der stärkern Bäume waren hier mit schwärzlichem krausen Moose bekleidet, zwischen dem das zarteste Farrnkraut, selbst moosähnlich, oder einblättrige Orchideen büschelweise und oft in grossen hellgrünen Massen hervorragten. Weiter hinauf ward das Gehölz lichter und die Mittagssonne begann uns zu brennen. Es zeigten sich jetzt die ersten *Bejaria glauca*, aber leider ohne Blüthen, 2 prachtvolle Species der *Pitcairnia* bildeten oft grosse schilfartige Büsche, zeigten aber nur selten ihre langen schönen Blüthenstengel, so wie hoch ruthenförmig emporschiessende, im freien Boden wachsende Orchideen. Am merkwürdigsten aber war mir hier eine Pflanze, die man, ohne die Blüthen zu sehen, den langen rauh grau behaarten Blättern nach, für ein *Hieracium* eher, als für eine Orchidee halten würde, die aber in diese Familie gehört und sich durch eigenthümliche Blüthen auszeichnet, deren 2 elliptisch breite Petala weiss und rothbraun getiegert sind. Um 12 Uhr waren wir in dem eigentlichen Sattel der Vertiefung zwischen den beiden Gipfeln der Silla. Ausser der prachtvoll blühenden *Bejaria ledifolia*, der *Trixis neriifolia*, die so vortrefflichen Weihrauch liefert, rosenroth blühenden Gaultherien, *Gaylussacia*, *Hedyotis*, hohen Vacciniensträuchern, dicht mit Trauben, wie schwarze Johannisbeeren besetzt, u. s. w., zeichnet sich eine herrliche Iridee aus durch ihre schönen blauen, büschelförmig an einem hohen Blüthenschaft sitzenden Blumen. Eine zweite verwandte Art hatte weisse Blumen, doch zeigte sich nur ein Exemplar blühend vor. Ich sammelte von allen fleissig Samen ein. — Bei dem ersten Morgengrauen erhoben wir uns, halb vor Frost erstarrt, um noch den höchsten östlichen Gipfel der Silla selbst zu besteigen. Zwischen den Felsen auf einem vom Wilde gebahnten Wege blühte allenthalben die prachtvolle *Bejaria ledifolia*. Unter einem schattigen Felsstück entdeckte ich zu meiner grossen Freude ein kleines Veilchen (eine wirkliche *Viola*), die an unsere *V. canina* erinnerte, wenn gleich die Blätter mehr denen der *V. tricolor* nahe kommen. An einer Stelle, nahe dem Gipfel, ist ein dichtes, hohes Gebüsch und der Gipfel selbst ist nicht mehr so kahl und öde, wie ihn Hr. v. Humboldt sah. Der Incienso (*Trixis neriifolia*) bildet ansehnliche baumartige Sträucher, unter deren Schatten wir frühstückten." Auf dem ganzen Wege nach der Silla, der A. v. Humboldt durch ein dichtes Scitamineen-Gebüsch, wo hindurch erst Bahn gehauen werden musste, führte, fand der Reisende, und er glaubt, dass kaum ein anderer Pfad nach der Silla führen kann, keine Spur einer *Heliconia* und *Maranta*; er hält es daher für wahrscheinlich, dass ein Waldbrand seitdem die Scitamineen zerstört und eine andere Vegetation, zumal an deren Stelle die *Bambusa* (hier *Oarieoe* genannt) herbeigeführt habe. Ein solcher grosser Brand fand auf der Silla statt, nachdem die Reisenden zurückgekehrt waren.

Redaction: **Hugo Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.**
Verlag von **A. Förstner** in Berlin. — Druck: **Gebauer**sche Buchdruckerei in Halle.

Botanische Zeitung.

1. Jahrgang. Den 22. September 1843. 38. Stück.

Aulacomnion Chilense *nov. sp.*

Von

Karl Müller.

(Hierzu Tafel III.)

Aulacomnion dioicum (?); caule erecto, tomentoso-cespitoso; foliis caulinis lanceolato-acuminatis, subfalcatis, duplicato-serratis, rigidis, siccitate subflexuosis concavis; foliis perichaetialibus in apicem longum productis; nervo excurrente; capsula cylindrica cernua, glabra; operculum oblique conicum.

Habitat in regno Chilensi. Sub nomine „Mnium No. 50" collectionis Pöppigianae.

Diese neue Species ist zwar zunächst dem *Aulacomnion palustre* verwandt, aber doch hinlänglich durch die angegebenen Merkmale von ihm wie von den übrigen Arten dieses interessanten Geschlechts unterschieden. Schon die doppeltgesägten Blätter sind so auffallend, dass es dadurch allein als isolirt dasteht. — Die Stengel sind schlank, durch einen dichten, rothbraunen Filz innig mit einander verwebt; Blätter, angefeuchtet sowohl wie trocken, abstehend; im letztern Falle zimlich hin- und hergebogen (doch nicht *folia torta*), sonst gewöhnlich fast sichelförmig und zwar an dem untern, dem Hauptstengel; am obern durchschnittlich gerade, lanzettförmig zugespitzt. Die Spitzen der Blätter sind oft sehr abgestumpft, doch bei der Mehrzahl zugespitzt, am bedeutendsten aber bei den Perichätialblättern, welche oft in eine sehr lange Spitze auslaufen, die der ziemlich dicke Nerv standhaft begleitet. Mitunter fehlt dann auch bei solchen Spitzen die Serratur ganz. — Areolation wie bei den übrigen Arten; nur bei den Perichätialblättern dehnen sich die Blattzellen bedeutend in die Länge; Concavität und Straffheit der Blätter gleichfalls bedeutend. — Am auffallendsten ist die Form der Kapsel, d. h. sie ist so gebogen, dass sie so völlig der einer *Catharinea* gleicht, mit welchem Geschlechte übrigens die Blattstructur auch so ziemlich übereinstimmt. Deckelchen wie bei *A. palustre*, schief konisch. — Haube halbseitig, glänzend. — Dass die Kapsel völlig glatt ist, also nicht wie bei den übrigen Arten gestreift, ist ein sehr bemerkenswerther Umstand*). Ueberhaupt besitzt diese neue Art so viel Eigenthümliches in ihrem ganzen Wesen, dass sie sich am meisten zu den Timmien, dem Habitus nach, hinneigt. Doch aber ist das Peristom so identisch mit dem der Aulacomnien, dass wohl schwerlich eine generische Trennung gelingen würde; vielmehr möchte diese Art als vermittelndes Glied zwischen diesen beiden Gattungen dastehen. — Von Pseudopodien habe ich eben so wenig etwas bemerken können, wie von den männlichen Befruchtungswerkzeugen. Doch da ich dieselben nie an den fruchttragenden Stengeln beobachtete, so scheint das sicher auf den Diöcismus hinzudeuten.

Werfen wir nun auch noch einen Blick auf die familiären Verhältnisse dieses Geschlechts, so finden wir, dass es von den neuern Bryologen (wie bei den ältern, *Arrhenopterum* ausgenommen) zu den Bryaceen gerechnet wird; und zwar „ihrem Blüthenstande, ihrer Vegetationsweise und Fruchtbildung nach" (Bruch u. Schimper: Monographie der *Aulacomnia* pag. 2).

Damit stimmt aber die Natur unsrer fünf Arten keineswegs überein; vielmehr ist ihre Tracht in jeder Beziehung höchst eigenthümlich, welche uns dringend mahnt, nach ihrer wahren Stellung im Systeme zu fragen.

Folgen wir den bei den Funariaceen (vid. N. 30 dieser Zeitschrift) aufgestellten Grundsätzen für die Gruppirung der Laubmoose; halten wir Organ für Organ zu denen der Bryaceen, so unterliegt es durchaus keinem Zweifel, dass wirs mit einer eigenthümlichen Gruppe zu thun haben.

---

*) Zwar beruht sogar auf dem Gestreiftsein der Kapsel der Name *Aulacomnion*, doch möchte aber wohl das Fehlen desselben eben kein grosser Fehler der Art gegen das Geschlecht sein, und kein Grund darin liegen, dieselbe zu trennen, da alles Uebrige doch im Einklange steht.

Man wird hier vielleicht die Frage aufwerfen, ob denn die dort angegebenen Grundsätze auch wirklich die wahren seien? Dieselbe kann man wohl dreist mit Ja! beantworten, da die berücksichtigten Organe nicht der Phantasie, sondern rein der Natur selbst entnommen sind. Diese Organe sind nun die, welche den Habitus bedingen. Derselbe hat aber von Anfang her die Naturforscher geleitet, also musste doch, das empfand jedes natürliche Gefühl, musste doch darin die wahre Verwandtschaft stekken. Daraus folgt denn, dass jene Grundsätze durchaus nichts Fremdartiges, Weithergeholtes, sondern das endlich ins Bewusstsein getretene, natürliche Gefühl, dass sie der in Worte aufgelöste Takt selbst sind.

Dabei wurde streng nur das Object mit seinen Organen festgehalten, wodurch man immer auf den richtigen Weg kommt; mit andern Worten wurde von der Ursach auf die Wirkung und nur insofern von dieser auf jene geschlossen, als sie erst den Weg andeutete. Sind aber die Ursachen verwandt, so werden's auch nicht minder die Wirkungen sein und auf diesem unumstösslichen Satze beruht meine eigne sichere Ueberzeugung von der ganzen Sache. Auf unsern Fall angewendet, wird dann der Satz so lauten müssen: sind die Grundorgane verwandt, so wird es natürlich auch der Habitus; folglich wird auch die vegetative Seite (da gleiche Organe auch gleiche Verrichtungen haben müssen) mit jenen congruent sein.

Es ist zwar nicht zu läugnen, dass wir Gattungen besitzen, welche mit einander verglichen, sich auffallend verwandt sind in ihrem Totalhabitus, doch geht daraus noch keineswegs der Schluss hervor, dass sie nun auch identisch, dass sie in Eine Sippe gehörten. Nein; wenn der Satz in Worte aufgelöst, heisst: diese Familie ist jener sehr verwandt, aber doch durch manche Eigenthümlichkeit verschieden, dann kann der Schluss nur der sein: sie stehen also als Verwandte neben einander und zwar als etwas Besonderes.

Daraus entsprängen dann die vermittelnden Gruppen, welche die grosse systematische Kette in sanften Uebergängen bilden und eben so sanft einer andern Familie anreihen. Wir sind jedenfalls muthwillig und schneiden uns dadurch selbst den wahren Weg zur Natürlichkeit ab, wenn wir schroff dastehende Gruppen verlangen. Freuen wir uns doch vielmehr darüber, wenn wir die vermittelnden Glieder besitzen; es werden trotz dem noch genug Lücken dastehen, welche die noch hinkende Kenntniss aller auf der Erde verborgenen Objecte verursacht.

Hiefür ist aber unbedingt der Satz aufzustellen: Je kleiner die Gruppe, um so natürlicher. Das tägliche Leben selbst, in allen seinen Beziehungen, wird den besten Beweis dazu liefern.

Allerdings wiederholen sich die Grundorgane (die Hauptnormen der Laubmoose) auf die seltsamste und mannigfachste Weise, doch der Schluss auf die Identität würde sogleich ein so gewaltiger Sprung sein, dass wir den systematischen Hals dabei brechen könnten. Das Phänomen selbst aber ist wiederum auch kein fremdartiges; es ist das allbekannte Kunststück der Natur, die wahre Wunderkraft des Schöpfers, durch die merkwürdigsten Combinationen mit dem Einfachsten das Zusammengesetzteste zu bilden. Nehmen wir z. B. den einfachsten Fall einer solchen Combination, die Protococcuszelle. An und für sich ist es ein Individuum, ja ein selbstständiges Geschlecht; dazu gesellen sich neue Zellen, die sich moniliform (immer noch als einfache Zellen) an einander reihen (*Nostoc.*). Jetzt dehnen sie sich aus, wir bekommen so z. B. eine *Chaetophora*, *Draparnaldia* etc. Immer ausgedehnter werden sie Oscillatorien, Conferven etc. Sie verästeln sich, bilden neue Zellen als Früchte und — Niemand wird doch läugnen wollen, dass diese alle sehr selbstständige Geschlechter sind? — Gehen wir zu den Laubmoosen zurück, so finden wir, dass, wie sich dort Zelle zu Zelle, hier sich eine Menge derselben in architektonischen Formen mit einander verbinden. Wir könnten dieselben, wie die elementaren Verbindungen der Chemie — Radicale, Pflanzenradicale nennen. Dieselben sind hier Blätter, Fortpflanzungswerkzeuge, Kapseln und Peristome, die sich ebenso vielgestaltig verbinden.

Freilich kommen diese Combinationen oft zu wiederholten Malen vor das forschende Auge und berücksichtigte man nur das eine dieser Radicale und nicht ihre Totalcombination, so wäre es mit dem geraden Wege aus; überall Streifwege und — überall Verwirrung.

Beziehen wir das Gesagte auf unsern Fall, auf *Aulacomnion*, so finden wir, dass sich das *Bryum* Peristom mit — wir wollen so sagen — mit dem *Polytrichum*-Blatte combinirte. Führt nun dieser Fall die Frage mit sich: Wohin gehört nun *Aulacomnion?* so folgt die Antwort aus dem Vorhergesagten: An seinen eigenen Platz.

Es würde zu weitläufig sein, obwohl nicht zwecklos und uninteressant, wollten wir so alle verschiedenartigen, vorkommenden Combinationen jener Radicale aufzählen; sie liessen sich wirklich auch schon mathematisch berechnen. Auffallend aber ist z. B. das häufige Wiederkehren der Nacktmünder, die wir fast in jeder Gruppe wiederfinden. Durch Combination des Weissien-Peristoms mit dem Bryum-Blatte entstehen die lieblichen Mielichhofe-

rien, *Schizhymenium* etc. Bei den Pleurocarpen kehrt unter andern das Peristom von *Neckera* häufig wieder, und auch unter den lieblichsten Gestalten. So tritt bei *Daltonia* die äusserst zart gefranzte Mütze, bei *Cryphaea* eine *calyptra mitraeformis* auf, bei *Dendropogon* ist dieselbe wieder halbseitig wie bei *Neckera*, aber die Frucht *gipfelständig* und im Perichätium, auf lang vorgestreckten Aestcheu fast versteckt u. s. w.

Da nun diese Objecte nach ihren verwandten Organen sich nahe stehen können, so folgt daraus auch die Frage: Was haben wir bei Gruppirungen zu berücksichtigen? Eine grenzenlose Verwirrung, ein wahrer Knäuel würde entstehen, wenn wir z. B. alle verwandten Peristome, Mützen, oder alle gleichen Blätter zugleich berücksichtigen wollten. Deshalb heisst es denn auch in den oben bemeldeten Grundsätzen: Nur, was den äussern Habitus bedingt, kann zur Classification tauglich sein.

Diese Organe waren dort folgende: Blattstructur, Blattstellung, Kapselstellung (also weibliche Blüthenstellung), Kapseldeckel, Mütze und — ist das Peristom da, eine identische Textur und Formenähnlichkeit. Daselbst wurde auf die Kapselform noch weniger Rücksicht genommen, ich glaube jetzt, dass wir sie gleichfalls in Betracht zu ziehen haben.

Vergleichen wir nun die einzelnen Organe von *Aulacomnion* mit denen der Bryaceen: so findet sich, dass zunächst ihr Wuchs, Blatt- und Kapselstellung auffallend verwandt sind. Nicht so aber Blattstructur; denn während bei den Bryaceen die Zellenareolation eine gestreckte oder regelmässig sechseckige ist, so sind hier die Zellen so dicht an einander gedrängt, dass sie rund erscheinen. — Bei *Bryum* ist die Kapsel allerdings ähnlich gebildet wie bei *Aulacomnion*, bei dem sie mehr oder weniger hängend; allein der lange Hals der Bryaceen und das gewölbte Deckelchen fehlen bei unserm fraglichen Genus, bei dem es mehr oder minder konisch schief sich entwickelt. — Vielleicht wirft man hier ein, dass dieses Merkmal doch gar zu kleinlich sei; aber denke man sich nur die Mammilla eines äusserst niedlich gewölbten Bryum-Deckelchens zu einigen Linien verlängert, so dass es in eine nadelförmige Spitze ausliefe und man wird vom kleinsten Zweifel befreit sein, ob es zur Classificirung tauge? So wäre wirklich *Brachymenium bryoides* seinem Aeussern nach ein wahres, freilich Pygmäen-Bryum, aber sein Deckel, der, *Ceratodon* ähnlich gebildet ist, prägt ihm sogleich eine so eigne fremde Gestalt auf, dass dafür auch bald die innere Structur des Peristoms spricht. Eine ähnliche Bewandtniss hat es auch mit *Physcomitrium*. Dasselbe könnte seinem Aeussern nach, berücksichtigte man nicht Deckel und Mütze,

ganz mit einer *Pottia* zusammenfallen, und warum trennte man sie? Einfach, weil ersteres für *Pottia* zu fremd. Und dieses fremde liegt namentlich in dem höchst charakteristischen gewölbten Deckel (natürlich auch im Kapselhalse), während bei *Pottia* weder der letztere vorhanden noch das Deckelchen so stumpf, sondern lang zugespitzt ist. Durch jene sanfte Wölbung ist der Effect auf unser ästhetisches Gefühl auch ein ganz anderer, weit lieblicherer. Zwar kann der Einzelne (denn: de gustibus non est disputandum,) am Ende nicht auf das Gefühl des Ganzen schliessen, doch aber ist der Effect ein anderer; sei er welcher er wolle, und namentlich kehrt derselbe beim Verfasser dieser Bemerkungen bei allen ähnlich gebildeten Geschlechtern wieder, z. B. bei *Funaria*, *Entosthodon*, *Bryum*, *Mnium*, *Timmia* u. s. w. Warum ist dies nicht der Fall bei *Pottia* oder andern mit ähnlichen zugespitzten Deckelchen versehenen Arten, so lieb sie auch alle dem Forscher sind? Die Erklärung dieses Effects selbst gehört nicht hierher; jeder mit natürlichem Gefühl Begabte wird ihn sicher längst kennen gelernt und gesucht haben, sich über seine Entstehung nach physikalischen Gesetzen Rechenschaft zu geben.

Was nun die beiderseitigen Peristome anlangt, so sind selbige ziemlich verwandt, so wie auch die glatte, halbseitige Calyptra. Unser Urtheil kann denn endlich nur dahin lauten, dass diese Gruppe, welche wir hier mit dem Namen „*Aulacomniaceae*" bezeichnen müssen und wollen, als selbstständig in die nächste Nähe der Bryaceen gehöre, der Blattstellung, Peristomstructur und Vegetationsweise wegen.

An diese Betrachtungen reihen sich unmittelbar noch anderweitige an und zwar über die heutigen Moosgenera.

Dieselben bezeichnen fast durchschnittlich dasselbe, was hier unter Gruppe verstanden ist. So unbedeutend auch das augenblicklich scheinen mag, so wichtig ist es für das System in seinen Folgen. Man behauptet seit einigen Jahren fast allgemein, dass das Peristom durchaus nichts mehr zur Begründung der Genera tauge. Deshalb finden wir denn auch bei den meisten Gattungen ein Gemisch von Nacktmündern, ein- und doppelt peristomatischen Laubmoosen, so dass dadurch der Begriff von Genus so umgestaltet und verwirrt ist, dass gegenwärtig kein einziger Clavis analyticus der früheren Bryologen mehr ausreicht, dass also der Anfänger völlig ausser Stande ist, das Genus zu entziffern, wenn nicht die Tradition seine Lehrerin wurde.

Nun fragt sich's, was bezwecken wir denn überhaupt mit systematischer Wissenschaft? Jedenfalls doch: auf die leichteste Art von der Welt einen

Ueberblick über das grosse Ganze zu erhalten? — Ohne uns nun in die Frage weiter einzulassen, ob Klassen, Familien, Gruppen und Gattungen in der Natur begründet sind, ob nicht? so liegt die Beantwortung für jenen Zweck doch klar am Tage. Wir müssen also diese Begriffe so genau und scharf als möglich zu stellen suchen. Hier beschäftigen uns die beiden letztern bei der Familie der Laubmoose.

Durch die Begründung von Gattungen wünschen wir, dass wir durch deren scharf begrenzte Definitionen leicht und sicher zur Bestimmung der einzelnen Arten gelangen möchten. — Die nächste Frage ist also: wodurch ist das möglich? — Sehen wir uns der Antwort wegen etwas weiter um, so finden wir bei allen Wissenschaften, dass man immer eine Einheit wählte, ja selbst bei unserm Falle, dass man früh genug einsah, das einzige taugliche Organ sei die Art der Kapselmündung. Was aber Jahrzehende mühsam aufgestellt, sucht nun die Neuzeit zu Boden zu reissen, indem sie sagt; das Peristom ist durchaus nicht mehr tauglich zur Aufstellung wahrhaft natürlicher Gattungen. — Es ist aber nicht schwer, einzusehen, auf welchem Grund und Boden diese Behauptung ruhe: Man hatte beobachtet, dass bei *Orthotrichum*, *Encalypta*, *Funaria*, *Fontinalis* und *Trematodon* bei mancher Art das ganze oder innere Peristom nicht erschien: folglich taugt dasselbe nichts zur Begründung natürlicher Genera. Das war ein gewaltiger Sprung, der den Begriff von Gattung und Gruppe verwechseln liess, denn von da an wurden nun Nacktmünder, ein- und doppel-peristomische Arten in ein und dasselbe Geschlecht geschichtet. Dieser Sprung aber war eben so falsch, als jenes Factum damals noch durchaus nicht aufgeklärt. Aber wenn die betreffende Art von *Orthotrichum* sicher nur eine Abart von *obtusifolium var. gymnostomum*, *Encalypta leptodon* schon zur Stammart *E. vulgaris* zurückgeführt, *Funaria microstoma* nur ein imperfectes inneres Peristom besitzt, *Fontinalis gymnostoma* und *Trematodon paradoxus* *) sicher selbstständige Genera sind, so ist mit dieser Auseinanderstellung schon die Natur jener Basis dargethan. Da sich nun aber für die Gattung durchaus kein anderes systematisches Organ auffinden lässt, als eben die Kapselmündung, so ist es natürlich, dass wir hiernach auch streng zu classificiren haben, und manche alte gute Gattung wird so wieder in ihre Rechte eingesetzt werden müssen, so z. B. *Pohlia*, die Nacktmünder von *Zygodon*, welche zwar in eine Gruppe aber nichtsweniger in eine Gattung gehören; ferner *Barbula*, *Syntrichia*, *Conostomum*, *Glyphocarpa*, *Cinclidotus aquaticus*, zwar, wie bei *Zygodon*, zu den *Fontinaloideae*, aber nicht selbst zu *Cinclidotus* gehörig u. s. w.

*) Wir besitzen also nun zwei Gattungen, welche eine eigne Gruppe, die der *Trematodonteae*, bilden müssen.

Werden aber so die Gattungen auf engere Grenzen angewiesen, so muss nun die Gruppe gleichfalls ihr Möglichstes für die Systematik beitragen; und das geht auch dadurch leicht an, wenn wir bei der Gruppe die oben abgehandelten Organe streng berücksichtigen.

Haben wir nun eine wahrhaft natürliche Gruppe diagnosirt, so hat man sich bei der Analyse streng an diese zu halten, um sie erst zu entziffern. Ist die rechte getroffen, so wird es dann auch ein sehr Leichtes sein, das rechte Genus zu bestimmen, da die Gruppen, nach jenen Grundsätzen gleichfalls auf engere Grenzen angewiesen, also um so kleiner sind, so dass die Mannigfaltigkeit der sie bildenden Gattungen so gross nicht sein kann. Auch hat man so neue Spaltungen nicht zu scheuen.

Es ist demnach die Zeit vor der bryologischen Thüre, wo das Moossystem ein grosses Feld und mit lieblichen Aeckern, das sind Gruppen, besäet sein wird, welche alle in friedlicher Eintracht sanft neben einander bestehen werden. Die noch entstehenden Lücken wird die Zukunft gnädig ausfüllen, wie uns schon die Vergangenheit so reichlich beschenkte.

Nachschrift.

Zu dem eben beschriebenen *Aulacomnion* gehört als Synonym das Hooker'sche *Hypnum mnioides* Musc. exot. tab. 77. — Das gleichnamige *Hypnum*, welches Schwägrichen im dritten Supplemente Taf. 257 abbildet, ist, obgleich es von Hooker herstammt, doch ein ganz andres Ding und stimmt fast in keiner Beziehung mit dem obigen überein.

Nachträglich können wir auch den Wohnort der Pöppig'schen Exemplare bezeichnen, und zwar die höchste Spitze des Vulkans von Antuco.

Erklärung der Figuren auf Tafel III. A.

1. *Aulacomnion chilense* in natürlicher Grösse.
2. Kapsel vergrössert.
3. Peristom.
4. Blatt vom mittleren Stengel.
5. Dasselbe vergrössert, um die Areolation zu zeigen.

Literatur.

I. *Enumeratio Lycopodinearum*, quas in ejusdem plantarum ordinis monographia mox edenda, descripsit Ant. Spring. (Extr. du Tom. VIII. No. 12. des Bulletins de l'Acad. R. de Bruxelles.) 35 S. 8.

II. *Monographie de la Famille des Lycopodiacées*; par A. Spring, Prof. à l'Univers. d. Liège. I. Partie. (Extr. du T. XV. d. Mémoires de l'Acad. R. de Bruxelles.) 110 S. 4.

Der Verf. beurkundete seinen Beruf zu dieser schwierigen Arbeit über eine der artenreichsten Familien von Farren durch seine „Beiträge zur Kenntniss der Lycopodien" in der Allg. botan. Zeitung vom J. 1838 und durch seine Beschreibung der Brasilianischen Lycopodien im 1. Theile von Endlicher und Martius Flora Brasiliensis. Veränderter Verhältnisse wegen hatte er anfänglich nicht die Absicht, das Studium dieser Familie fortzusetzen, als eine Reise nach der Schweiz und Frankreich im J. 1839 ihm von neuem dazu den Antrieb gab, indem sie ihm einen ungemeinen Reichthum von Materialien zuführte, deren Ausbeutung durch ihn wir die vorliegenden sehr schätzbaren Schriften verdanken. — No. 1. ist ein Vorläufer der grössern Arbeit und macht die Gattungen und bekannteren Arten mit ihren vornehmsten Synonymen blos namhaft: nur von solchen Arten, welche entweder erst kürzlich von Reisenden entdeckt oder aus Sammlungen vom Verf. zuerst zu allgemeiner Kenntniss gebracht sind, finden sich hier ausführliche specifische Differenzen. Von der Gattung *Lycopodium* werden 103 Arten aufgeführt, worunter 4 zweifelhafte, von *Selaginella* 166, worunter 11 zweifelhafte, von *Tmesipteris* 2, und von *Psilotum* 4 Arten. — No. 2. ist die erste Abtheilung der ausführlicheren Monographie, indem sie nur die Gattung *Lycopodium* mit ihren Arten enthält, deren 98 als sichere aufgeführt werden, 3 aber als „minus notae et incertae sedis." In einer zweiten Abtheilung sollen die übrigen Gattungen folgen, und die systematische Arbeit wird eine Untersuchung über die Morphologie und Organographie, so wie über die geographische Vertheilung der Lycopodineen, beschliessen. Dem Gattungscharakter von *Lycopodium* sind einige Bemerkungen hinzugefügt, worin der Verf. sich über die Nomenclatur rechtfertigt, deren er sich hiebei für die Organe der Reproduction bedient. Einer Ansicht huldigend, die seit einigen Jahren sich geltend zu machen gesucht hat, nennt er Antheridien, d. h. Antheren ähnliche Körper, was man bisher bei den Lycopodien Kapseln genannt, und Oophoridien, d. h. Ovarien ähnliche Organe das, was Hedwig bei *Lycopodium selaginoides* für die männlichen Blüthentheile hielt; von welchen Oophoridien also *Lycopodium*, als beschränktere Gattung genommen, so wie *Tmesipteris* und *Psilotum*, nichts besitzen, während nur *Selaginella* sie hat. Er nennt sie aber nur Antheren und Ovarien ähnlich, weil er eine Befruchtung unter ihnen

nicht statthaft hält, indem es an einem Organe für die Aufnahme des Pollen, an einem Stigma, fehle und beide zu ganz verschiedenen Zeiten in die Reife treten. Er sah zu zwei verschiedenen Malen aus den „grains polliniques" der *Selaginella denticulata* röhrige Fortsätze zu zweien und dreien austreten; aber es gelang ihm nie, diese, so wie die Körner der Antheridien von *Selaginella composita*, *sulcata*, *pallescens*, keimen zu sehen, was von denen der Oophoridien dieser Arten allerdings geschah, so wie von denen der Antheridien jener Gattungen, denen die Oophoridien fehlen. Es wäre zu wünschen, diese interessanten Versuche würden auch von andern Beobachtern wiederholt und die Resultate eben so einfach, wie es hier geschieht, fern von Machtsprüchen, wie wir deren mit Petulanz auftreten sehen, erzählt. Die specielle Behandlung der Arten ist die, dass der diagnostischen Phrase die ausgewählte Synonymie, das Vaterland, mit specieller Angabe der Sammler und eine gedrängte Beschreibung folgen, worauf gemeiniglich mit einigen Bemerkungen, die Synonymie, Verwandtschaft u. s. w. betreffend, geschlossen wird. *T.*

I. *Recherches pour servir à la Flore cryptogamique des Flandres*, par J. Kickx, Prof. de Bot. à l'Univers. d. Gand etc. I. Centurie (Extr. du T. XIII. des mémoires de l'Acad. R. d. Bruxelles.) Bruxelles. 1840. 46 S. in 4.

II. *Note sur une nouvelle espèce exotique de Polypore*, par J. Kickx. (Extr. du T. V. des Bulletins de l'Acad. R. de Bruxelles.) 6 S. in 8. u. eine ill. Steintafel.

III. *Notice sur trois espèces peu connues et indigènes du genre Sclerotium*, par J. Kickx. 7 S. in 8.

IV. *Notice sur quelques champignons du Mexique*, par J. Kickx. (Extr. du T. VIII. d. Bulletins etc.) Bruxelles. 1841. 12 S. in 8. u. 2 illum. Steintafeln.

IV. *Esquisses sur les ouvrages de quelques anciens naturalistes Belges*, par J. Kickx. (Extr. des T. V. et IX. des Bulletins de l'Acad. R. d. Bruxelles.) Bruxelles. 1842. 14 u. 36 S. in 8. u. 3 Steintaf., wovon 2 illum.

No. I. ist ein Verzeichniss von hundert Cryptogamen aus allen Klassen, doch dem grössten Theile nach Pilze, welche in Ost- und Westflandern gefunden wurden; und wir erhalten darin also einen

Beitrag zur Kenntniss eines in dieser Hinsicht noch wenig erforschten Landes. Unter mancherlei bekannten Arten kommen auch einige seltnere und minder bekannte vor; neue Gattungen oder Arten aber haben wir nicht angetroffen. Jeder der aufgeführten Arten sind einige Bemerkungen hinzugefügt, welche sich auf die Unterscheidungsmerkmale, die Synonymie, das Vorkommen u. s. w. beziehen.

In *No.* II. beschreibt der Verf. einen Schwamm unter dem Namen *Polyporus myrrhinus* und giebt eine Abbildung. Derselbe kam mit einer Sendung von Sämereien, Thieren u s. w. von der Insel Cuba und zeichnet sich durch einen Geruch aus, welcher dem der Myrrhe gleicht, woher der Name.

No. III. giebt die Charaktere von drei Arten *Sclerotium* an, welche sich auf den Wurzeln von Leguminosen finden. Die erste davon, *S. rhizogonum*, war bereits von Persoon in seiner Schrift über die essbaren Schwämme erwähnt worden, dann aber in Vergessenheit gekommen. Verf. fand sie nicht nur auf Erbsen und Wicken, sondern auch auf den Wurzeln mehrerer, zur Familie der Vicieen gehörigen Hülsenpflanzen, so wie das *Scler. Medicaginum* Bivon. auf Wurzeln von Loteen, z. B. *Medicago*, *Trigonella*, *Melilotus*, und *Scler. Lotorum* Bivon. auf Sophoreen, namentlich auf *Eutaxia*, *Dillwynia* und *Pultenaea.*

Die in *No.* IV. beschriebenen und zum Theil abgebildeten Schwämme sind: *Lenzites verrucosa* n. sp., *Trametes fibrosa* Fries, *Polyporus gilvus* Fr., *Hypoxylum tabacinum* n. sp., *Hypox. Galeotianum* n. sp. und *Cyathus subiculosus* n. sp. Letztgenannte Art erschien in den Treibhäusern des botanischen Gartens zu Gent auf dem Erdreiche, worin die Wurzelknollen von *Oncidium subulatum* aus Mexiko gekommen waren, und der Verf. konnte dadurch die Entstehung und Reproduction dieses Schwammes verfolgen. Er vermuthet, ohne es jedoch wahrgenommen zu haben, dass die Sporangien aus ihrem becherförmigen Behältnisse mit Elasticität geworfen werden und er giebt über die weitere Entwickelung dieser Sporangien zu neuen Individuen einige Beobachtungen, welche jedoch den vollständigeren und genaueren von J. Schmitz im XVI. Bande der Linnaea nachstehen.

In *No.* V. werden einige Nachrichten von den Lebensumständen und Schriften zweier ausgezeichneten belgischen Schriftsteller gegeben, nämlich des A. G. Busbecq und des Fr. van Sterbeeck. Dem erstgenannten verdanken wir bekanntlich die Einführung vieler nutzbaren Pflanzen und Ziergewächse, welche er von seiner Reise in den Orient mitbrachte und in der höchst anziehenden Erzählung dieser Reise legt er, obgleich eigentlich Diplomat, zugleich nicht gemeine Kenntnisse in allen Theilen der Naturwissenschaften an den Tag. Seine Büste ziert gegenwärtig den botanischen Garten zu Gent, beschattet von *Syringa*, welchen Strauch in unsere Gärten eingeführt zu haben, sein Verdienst ist. Der nämlichen Auszeichnung geniesst die Büste von Sterbeeck, der, ein Geistlicher zu Hoogstraaten in der Campine, seine Nebenstunden der Botanik, zumal dem Studium der Schwämme, zuwandte und dessen *Theatrum fungorum* noch immer zu den besseren Werken der älteren Schriftsteller über diesen Theil der Pflanzenkunde gehört. Von den 36 Kupfertafeln desselben sind 32 der Darstellung von Schwämmen gewidmet und diesen Figuren sucht der Verf. gegenwärtigen Aufsatzes die neuere Nomenclatur anzupassen, was ihm zu mancherlei Bemerkungen Gelegenheit giebt. Von den Steintafeln zeigt die erste ein Facsimile der Handschrift von Sterbeeck, die beiden andern stellen *Russula cyanescens* Kx. und *Boletus Sterbeekii* Kx. dar, zwei von St. bereits gekannte Arten, wovon er die Zeichnung unedirt hinterlassen hat.

T.

Rumphia, sive commentationes botanicae inprimis de plantis Indiae orientalis, tum penitus incognitis, tum quae in libris Rheedii, Rumphii, Roxburghii, Wallichii, aliorum recensentur. Scripsit C. L. Blume cognomine *Rumphius*. Fasc. 25—30. Tab. 138—168. Lugduni-Batavorum. 1843. Fol.

Mit diesen Lieferungen wird der Text des 2ten Bandes dieses verdienstlichen Werks von p. 93 fortgesetzt und mit p. 173 und einem 3 Seiten betragenden Conspectus tabularum (von 71—137) in systematischer Folge geschlossen. Einer auf dem Umschlage befindlichen Anzeige zu Folge soll der 3te Band und ein Supplement noch im Laufe dieses Jahres erscheinen. Zugleich wird gerathen, das Werk noch nicht binden zu lassen, da jedem Bande ein Titelkupfer beigegeben wird. Das zum 3ten, das sprechend ähnliche Portrait des Verfassers und in trefflicher Weise auf Stein gezeichnet, ist den jetzigen Lieferungen schon beigefügt. Die bereits in den vorhergehenden Lieferungen zum Theil enthaltene Familie der Palmen Indiens zerfällt in A. *Subtribus Caryotinae*, B. *Tribus Coryphinae*, C. *Tribus Arecinae*, D. *Subtribus Metroxyleae*, E. *Subtribus Palmijunceae* und F. *Tribus Nipeae.* Der Text beginnt hier mit der letzten Art der Gattung *Pinanga* aus den Arecinen, *P. salicifolia*, wie die meisten früheren noch unbeschrieben. Die darauf folgende neue Gattung erhält den, früher schon einmal von dem

Verf. für *Polyalthia* verwendeten und neuerlich von **Steudel** in seinem Nomenclator an *Kuhlia morindaefolia* **Reinw.** vergebenen Namen *Kentia* und die einzige Art heisst *K. procera* (Tab. 106 et t. 160). Die Palme hat den Habitus von *Anoosperma* und unterscheidet sich von *Pinanga* besonders durch das gleichmässig feste, nicht zernagte Eiweiss. *Areca sapida* **Solander** hält der Verf. für dieser Gattung sicher angehörend, für zweifelhaft die *Pinanga sylvestris oryzaeformis* **Rumph.** Amb. (I. p. 40. t. 5. f. 2.), **Gärtners** *Areca oryzae* (richtiger *oryzaeformis*), (I. p. 20. t. 7.) gehört aber nicht zu der **Rumph**'schen Pflanze. *K. procera*, von **Zippelius** auf hohen Felsen der Küste von Neu-Guinea entdeckt, wird 70—90 Fuss hoch und unterscheidet sich von *Areca sapida* (s. oben) durch den äusserst kleinen Kelch der männlichen Blüthen. — Als *Anoosperma filamentosa* t. 82. et 103. n. gen. wird sodann *Areca Nibung* **Mart.** gen. et sp. Palm. getrennt. Sie unterscheidet sich von *Euterpe*, sowie von *Areca* und *Pinanga*, besonders durch breiartiges, nicht faseriges *Pericarpium* und grundständigen Embryo. Der XVIII. Abschnitt handelt: de aliis quibusdam palmarum generibus, tribui Arecinearum adjungendis, und umfasst folgende Gattungen: *Cyrtostachys* n. gen., *C. Renda* **Bl.** t. 120. Die sumatranische Pflanze ist den fiederblättrigen Borassineen verwandt; aber der Frucht nach noch unbekannt; *Calyptrocalyx* n. gen., *C. spicatus* **Bl.** (t. 102 D. t. 118 et 161) ist *Areca spicata* **Lam.** etc. *Pinanga globosa* **Rumph.** Amb. p. 38. t. 5. f. 1. *A.* (*mediocris*) und eine zweite: *Iguanura* n. gen. *leucocarpa* **Bl.** t. 117. aus Sumatra. Von *Pinanga* und den übrigen Arecineen ist sie besonders durch die dachziegelartige Knospenlage des Kelchs der männlichen Blüthen verschieden, nähert sich durch kätzchenförmigen Blüthenstand und spelzenartige Blüthenhüllen den gefiederthlättrigen Borassineen. Leider weiss man von der Frucht nur, dass sie in Form und Grösse einer Olive ähnlich; aber von Farbe weisslich sei. — XIX. De nominibus adhuc incertis quibusdam palmarum generibus inditis. Der Verf. erörtert hier zuvörderst ausführlich, warum die Namen *Orania* et *Arausiaca* keine Geltung haben können, weil nämlich die so genannte Pflanze zu **Roxburgh's** *Wallichia* gehört. Jene Namen können nur für eine Pflanze eintreten, welche **Zippelius** so genannt hat. Nach diesen Grundsätzen werden nun in dem Abschnitte folgende 3 Gattungen genauer beschrieben: 1. *Wallichia Oranii* **Bl.** [*Orania regalis* **Bl.**] t. 85 et 95. (*Oran. porphyrocarpa* **Bl.** mss. et **Mart.** g. et sp. palm. *Blumea elegans* **Zippel.** mss.) — 2. *Orania regalis* **Zipp.** *Rumphia* t. 119 et 122. (als *Arausiaca excelsa*). — 3. *Ptychosperma* **Labill.** (*Seaforthia* **RBr.** *Drymophloeus* **Zippel.** *Harina* **Mart.** ex parte) mit 4 Arten: *P.* (*Drymophloeus*) *Rumphii* t. 83 et 156. (**Rumph.** Amb. I. p. 67. t. 15. etc. etc.) — *P. saxatilis* **Bl.** Rumph. Amb. I. p. 42. t. 7. *Areca* **Burm.** fl. ind., *A. oryzaeformis* var. b. **Gieseke** praelect., *Seaforthia saxatilis* **Bl.** litt. **Mart.** g. et sp. Palm.) — *P. angustifolia* **Bl.** t. 156. sp. nov., Nova Guinea **Zipp.** c. ic. — *P. appendiculata* **Bl.** t. 84 et 119. (*Saguastri* spec. e Gelolo etc. **Rumph.** Amb. I. p. 68. *Areca vaginata* et *oliraeformis* var. B. gracilis **Gieseke** prael. *Iriartea? monogyna* **Zipp.** *Seaforthia? jaculatoria* **Mart.** n. g. et sp. Palm.). — XX. De genere *Saguero*. *Saguerus* **Rumph.** et *Caryota* L. bilden mit *Iriartea* R. et P. nach dem Vf. eine eigene kleine Gruppe der Palmen: *Caryoteae* genannt, welche sich jedoch nur durch von der Basis aus divergirende Nerven in den mehr oder weniger gestutzten und ausgenagten Abschnitten der Wedel, sowie durch eine mit mehreren unvollständigen Blüthenscheiden versehene Inflorescenz von den Arecinen unterscheiden; durch *Iguanura* **Bl.** aber damit verknüpft werden. Der Verf. handelt hier im Allgemeinen besonders von der Verbreitung, dem Anbau und der Benutzung des *Saguerus saccharifer* und der übrigen Zuckerpalmen; dann aber im Besonderen über die Gattung, die gedachte Art t. 123 u. 124, sowie über *S. Langkab* **Bl.** t. 96. et 125. (*Arenga obtusifolia* **Mart.** g. et sp. palm.) — XXI. De genere *Caryota*, mit Erläuterung von vier Arten: 1. *C. maxima* **Bl. Mart.** t. 163 C. 2. *C. propinqua* **Bl. Mart.** l. l. t. 155 et 162. 3. *C. Rumphiana* **Bl. Mart.** l. l. und 4. *C. furfuracea* **Bl. Mart.** Von letzterer werden 3 Abarten unterschieden. — XXII. De genere *Sago*. In 2 Sectionen werden 7 Arten aufgeführt: I. *Sagus* **Rumph.** s. *Metroxylon* **Rottb.** 1. *S. laevis* **Rumph.** t. 86. et 126, 127. (*S. Rumphii*). Mit sehr ausführlicher Kritik und Beschreibung. 2. *S. genuina* **Rumph.** (ex parte) (*Metroxyl. Rumphii* **Mart.** etc.). 3. *S. micracantha* **Bl.** (*Metrox.* **Mart.**). 4. *S. sylvestris* **Rumph.** (*Metrox ? elatum* **Mart.** ad part.) u. II. *Pigafetta*: 6. *S. filaris* **Rumph.** t. 128. und 7. *S. elata* **Rnwdt.** (**Mart.** l. l. ad part.) t. 128. f. 1. — XXIII. De genere *Zalacca*. Hiermit beginnt die Reihe der merkwürdigen und bis jetzt fast gänzlich unbekannten Rotangartigen Palmen oder *Palmijunceae*, von denen hier die genauesten Nachrichten theils in den vorliegenden Lieferungen gegeben werden, theils noch später zu erwarten sind. *Zalacca edulis* **Rnwdt.** (*Z. Blumeana* **Mart.** *Calamus Zalacca* **Gärtn.** etc. etc.) ist die einzige Art, welche ihrer essbaren Früchte wegen in Indien angebaut wird, eine zweite ist: *Z. Rumphii* **Wall.** (*Z. Wal-*

lichiana Mart. l. l. *Calamus Zalacca* Roxb.). — XXIV. De *Ceratolobo* et *Korthalsia.* Am vollständigsten gekannt ist von diesen beiden Gattungen die erstere; dagegen *Korthalsia* in Bezug auf die Samen noch zu erforschen ist. *Ceratolobus* besteht aus zwei Arten, wovon *C. glaucescens* Bl. t. 129 et 137 A. schon von Martius beschrieben und abgebildet wurde; *C. concolor* Bl. t. 130. f. 1. aus Sumatra, aber noch völlig unbekannt war. Sie steht der vorigen nahe, weicht jedoch durch etwas striegelhaarige Blattscheiden, unterhalb grüne Blattsegmente und ziemlich kugelige Früchte ab. — Die neue Gattung *Korthalsia* Bl. ist der vorigen verwandt, indessen durch eine eigenthümliche Inflorescenz in stielrunden Kätzchen, den Mangel vollkommener Blüthenscheiden und den Bau der einzelnen Blüthentheile verschieden. Uebrigens ähnelt sie im Habitus den Sagusarten. *Calamus caryotoides* All. Cunngh. scheint hierher zu gehören. Die gegebenen 6 Arten sind sämmtlich unbeschrieben und führen die Namen: 1. *K. rigida* t. 157., 2. *K. rostrata*, 3. *K. debilis* t. 157/B A., 4. *K. robusta* t. 157/B B., 5. *K. Zippelii* t. 130. f. 2. (als *Ceratolob. Zippelii*) u. 6. *K. angustifolia.* Ueber die mit scharfem und geübtem Blicke, sorgfältiger Beobachtung und Benutzung der vollständigen Literatur, sowie eines sehr reichen Materials verfasste Arbeit mehr zu sagen, würde unnöthig sein, da der Aufang des Werks der Mehrzahl unserer Leser gewiss schon bekannt ist.

G. K.

Grundriss der Botanik, zum Gebrauche bei seinen Vorlesungen, von Georg Fresenius, der Med. u. Chir. Dr., ausüb. Arzte zu Frankfurt a. M., Lehrer d. Bot. am Senkenberg. medic. Institute etc. Zweite verb. u. verm. Aufl. Frankf. a. M., Druck u. Verlag v. J. D. Sauerländer. 1843. 8. IV u. 91 S.

Im Jahre 1840 erschien die erste Auflage dieses Buches, welches in kurzem Abriss das dem Anfänger Wissenswürdigste aus der Botanik enthält und daher sowohl dem Lehrer als zu benutzender Leitfaden, als auch dem Lernenden als Anhaltungspunkt und dann auch noch besonders wegen seines geringen Preises angenehm sein muss, denn unsere studirende Jugend liebt nicht, ihr Geld in Büchern anzulegen, und die meisten der zahlreichen Handbücher, Grundrisse u. s. w. für Botaniker sind gewöhnlich etwas theuer. Die Anordnung ist so, dass zuerst im Allgemeinen von der Botanik gesprochen wird, dann die chemischen Bestandtheile der Pflanzen durchgegangen werden, sodann folgt die Organologie, zuerst mit den Elementarorganen und dann mit den zusammengesetzten, und endlich macht der Abschnitt über die Systeme den Beschluss. Wir glauben gewiss, dass sich dieser Grundriss, der nichts Neues geben will, sondern nur den gegenwärtigen Stand unserer Kenntnisse giebt, ferner in der Gunst des Publikums erhalten werde und dass diese Gunst ihn in folgenden Auflagen, wobei er sich alles Neue sogleich aneignen kann, erscheinen lassen wird.

S—l.

Gelehrte Gesellschaften.

Es hat sich in Berlin eine Gesellschaft der Gartenfreunde Berlin's gebildet, welche vom 24—26. Septbr. die erste Ausstellung von Zierpflanzen, namentlich Dahlien, Obst- und Gemüsesorten, verbunden mit einer grossen Blumenverloosung, veranstalten wird.

Personal-Notizen.

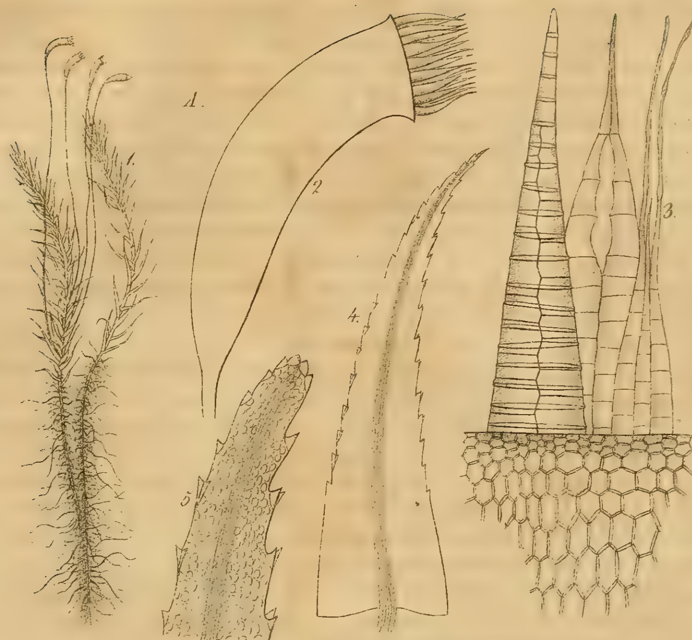
Dr. Ph. Phöbus, früher Privatdocent und Prosector in Berlin, welcher sich mehrere Jahre ins Privatleben zurückgezogen hatte, ist zum Prof. der Pharmacodynamik in der medic. Facultät der Universität zu Giessen ernannt.

Kurze Notizen.

In den Vereinigten Staaten macht ein neues vegetabilisches Heilmittel grosses Aufsehen. Dr. Mettauer (und nach ihm viele andere Aerzte) wendet ein Infusum der unreifen Früchte von *Diospyros virginiana*, der sogenannten Dattelpflaume, deren Rinde schon früher als Antifebrile in Gebrauch gewesen ist, mit überraschendem Erfolge bei Cholera infantum und der bösartigen Mississippidiarrhoe an. (Näheres über die Art der Verwendung in Hay Americ. Journ. of medic. Scienc. Octob. 1842.)

Mit einem Actien-Kapital von 20 Mill. Fr. will eine Gesellschaft in Paris einen Wintergarten erbauen, der das Palais Royal an Grösse übertreffen, bedeckt, geheizt und mit den seltensten Blumen und Gewächsen ausgeschmückt werden soll.

Redaction: **Hugo Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.**
Verlag von **A. Förstner** in Berlin. — Druck: **Gebauer**sche Buchdruckerei in Halle.





A. Aulacomnion Chilense Müll.
B. Bremia Lactucae.

lith. v. C. F. Schmidt

Botanische Zeitung.

1. Jahrgang. Den 29. September 1843. 39. Stück.

Beiträge zur Kenntniss einiger Blattpilze.

Von **E. Regel.**

(Hierzu Tafel III. B.)

Unter den Blattpilzen, welche gleichsam das Ungeziefer der Pflanzenwelt sind, giebt es mehrere Arten, welche dem Pflanzen-Cultivateur zur grossen Plage gereichen. Die Art des Schadens, welchen sie anrichten, ist je nach ihrer Vegetation ein doppelter. Entweder nämlich erscheinen sie in Folge einer krankhaften Umbildung des Zellsaftes; die Epidermis durchbrechend ziehen sie ihre Nahrung aus dem Blatte auf dem sie wachsen, und je üppiger ihre Vegetation, je schneller zerstören sie ihre Unterlage; oder die Sporen keimen durch feuchte Luft begünstigt, auf den lebendigen Blättern; Fäden und neue Sporen bildend, überziehen sie zuletzt die Oberfläche derselben dermassen, dass sie den Ausdünstungs- und Athmungsprozess hindern, wodurch ebenfalls ein krankhafter Zustand hervorgerufen wird. Aus jeder dieser beiden Gruppen von Blattpilzen, welche in ihrer Lebensweise gänzlich verschieden sind, beobachtete ich in diesem Jahre im hiesigen Garten eine noch nicht beschriebene Pilzform, von denen hier die Rede sein soll.

Der eine derselben wohnt auf den Blättern der *Lactuca angustana* und erschien in Folge des feuchten Frühjahrs so üppig, dass er die diesjährige Pflanzung dieser neuerdings zur Cultur vielfach empfohlenen Pflanze ziemlich verdorben hat. Die Blätter wurden zuerst etwas bleicher, und bald darauf wächst der Pilz stellenweise aus den meisten Spaltöffnungen, sowohl auf der oberen als unteren Fläche hervor und bildet einen weisslichen zarten Ueberzug, der schon mit unbewaffnetem Auge ziemlich leicht zu erkennen ist. Er gehört zur Gruppe der *Polyactideae Corda*, und ist der Gattung *Aemosporium Corda* zunächst verwandt, besitzt aber keine kriechende fadige Unterlage, aus der das Stämmchen hervorwächst. Er besteht aus einem aufrechten durchsichtigen Stammfaden, der 3 — 5 mal wiederholt gabelig getheilt, und entweder gänzlich ununterbrochen aus dem Wachsthum einer einzigen Zelle hervorgeht oder nur unterhalb der ersten Theilung einige Querwandungen besitzt. Die Pflanzen wachsen einzeln (s. Fig.) oder auch bisweilen zu 2 aus einer Spaltöffnung hervor, besitzen unter der Epidermis hinkriechende, wenig verästelte Wurzeln, die Enden der letzten Dichotomie des Stengels sind kopfförmig angeschwollen und tragen 2 — 5 kurze stiel- oder stachelförmige Verlängerungen (s. Fig.), die auf ihrer Spitze wiederum eine ziemlich grosse Spore tragen. Der ganze Bau dieser neuen Schimmelgattung ist äusserst zierlich und nett, die wiederholt dichotomische Theilung ihres Stammes sowie das Dasein unter der Epidermis hinkriechender Wurzelfaden anstatt einer fadigen Unterlage, zeichnet sie vor allen verwandten hinlänglich aus. Nach unserm unermüdlichen Forscher in der Pflanzen- und Thierwelt, Herrn **Bremi**, nenne ich diese Pflanze *Bremia Lactucae.*

Bremia. Hyphasma nullum. Stipes erectus: infra simplex, saepe septatus; supra 3 — 5 dichotomo divisus, nec septatus, ramulis apice capitato incrassatis pedicellos aculeiformes 3 — 5 ferentibus. Sporae globosae, magnae, pedicellis insidentes. — Planta pulcherrima, stomatibus emergens, radicibus sub epidermide repentibus.

Bremia Lactucae. Omnino albida. Habitat in foliis Lactucae angustanae in horto botanico turicensi.

Der andere bis jetzt noch nicht beobachtete Pilz, der durch feuchte Luft begünstigt auf den Blättern vegetirt, ohne seine Nahrung aus denselben zu ziehen, gehört zur Gattung *Oidium* Fr. Er wächst häufig in den Gewächshäusern und bedeckt die Blätter in Form eines schwarzen Ueberzugs, den der Gärtner gemeiniglich für Schmutz hält. In kalten Gewächshäusern erscheint er vorzüglich zu der Jahreszeit, wo wenig Luft gegeben und nicht geheizt wird, und entstellt oftmals das Aussehen ganzer

Orangerieen. In mehr temperirten Häusern kommt er vorzüglich häufig auf den Blättern der Pelargonien vor, und in warmen Häusern zu jeder Jahreszeit, namentlich auf grösseren immergrünen Blättern. Er besteht aus einfachen oder sich verästelnden niederliegenden Pilzfaden, die im jüngern Zustande durchsichtig, später aber schwärzlich sind. Die Sporen schnüren sich kettenartig zusammengereiht in kugliger oder mehr oder weniger ovaler Gestalt von den Fäden ab, und keimen, sobald sie auseinander gefallen, sehr leicht wieder, so dass genau genommen der ein Blatt deckende schwarze Ueberzug aus vielen Generationen besteht. Der schwarzen Färbung, der dicht verwobenen Fäden und der meist kugligen Gestalt der Sporen halber, würde dieser Schwamm nach Corda und Fries'schen Grundsätzen eine noch unbeschriebene Spezies sein, der ich vorläufig den Namen *O. nigrescens* beilege. Da man aber namentlich bei dieser Spezies den Formenwechsel der Sporen sehr leicht beobachten kann, so glaube ich, dass die Gattung *Oidium* überhaupt aus nur wenigen Spezies bestehen möchte, die je nach der Unterlage, auf der sie schmarotzen, geringe Abänderungen eingehen.

Erklärung der Abbildung Tafel III. B.

Fig. 1. Eine ganze Pflanze, welche wiederholt 5mal dichotomisch getheilt ist und aus der Hautdrüse *b.* hervorkommt. *ccc.* Epidermiszellen. *dddd.* Die äussersten kopfförmig angeschwollenen Enden von verschiedener Gestalt, etwas stärker vergrössert, welche auf kurzen Stielen die Sporen tragen.

Literatur.

Die Anaphytose oder Verjüngung der Pflanzen. Ein Schlüssel zur Erklärung des Wachsens, Blühens und Fruchttragens, mit praktischen Rücksichten auf die Cultur der Pflanzen. Von Dr. C. H. Schultz, ord. Prof. an der Univers. zu Berlin Berlin. 1843. 8. XXII und 214 S.

Die vorliegende Schrift hat den Zweck, die Lehre von der Pflanzenmetamorphose, wie sie gegenwärtig allgemein aufgefasst wird, umzustossen und an ihre Stelle eine neue, auf wesentlich verschiedener Grundlage beruhende zu setzen. Das ist zum mindesten keck, es ist jedoch der Verf., ungeachtet ein von ihm schon im J. 1824 in seinem Buche über die Natur der lebenden Pflanze gegen die herrschende Lehre erhobener Angriff ohne Erfolg blieb, diesesmal seines Sieges gewiss, denn er vergleicht sich mit einer Eiche, die als kleiner Strauch noch unbeachtet und vom unwissenden Vieh abgefressen, dennoch langsam weiter und weiter gewachsen, endlich mit starken Trieben sich in die Höhe hebt und nun in unaufhaltbarem Aufwuchse alles Unkraut überwächst. Hat der Verf., wie man sieht, keine geringe Meinung von der eigenen Kraft, so hat er eine desto kleinere von dem Geiste, mit dem bisher die Lehre von der Pflanzenmetamorphose bearbeitet wurde, denn er sagt wiederholt, es sei kein grosses Verdienst gewesen, die Formumbildung der verschiedenen Pflanzentheile in der Wissenschaft anzumerken, indem sich dieselben der einfachsten Naturbeobachtung unabweisbar aufdrängen, den Kern der ganzen Sache hätte man aber gänzlich übersehen. Wenn sich das wirklich so verhielte, wenn die Grundansicht von der Organisation der Pflanze, die wie ein rother Faden durch alle neueren Untersuchungen sich hinzieht, auf deren Begründung und Ausbildung die begabtesten Männer unsers Fachs, ein Linné, Wolf, Göthe, Decandolle, Rob. Brown keinen geringen Theil ihrer Studien und ihres Scharfsinnes verwendeten, wenn diese Ansicht so durchaus oberflächlich, nichtssagend und irrthümlich wäre, wie der Verf. von ihr spricht, es könnte in der That den Botanikern kein grösseres testimonium paupertatis ausgestellt werden, als die Nachweisung, dass diese Lehre auf einer durchaus falschen Grundlage beruhe. Untersuchen wir jedoch etwas näher, ob der Sieg so unzweifelhaft auf Seiten der neuen Lehre ist.

Die Grundzüge derselben kann man etwa in Folgendem zusammenfassen. Die Pflanze wächst durch fortwährende Entwicklung von Theilen, welche ihrem Wesen nach von gleicher Beschaffenheit sind, deren Grenzen durch Gliederung angezeigt werden und welche mit dem Namen der *Pflanzenglieder*, *anaphyta*, bezeichnet werden können. Das Wachsthum der Pflanzen besteht daher in einer fortdauernden Wiederholung dieser Glieder (*anaphytoris*). Die Anaphyta liegen auf gleichmässige Weise der Bildung der Wurzeln, Stämme und Blätter zu Grunde; jedes derselben kann von den andern abgelöst werden und für sich die Function der ganzen Pflanze ausüben, jedes derselben besitzt daher individuelle Natur. Ein wesentlicher Unterschied zwischen Achse und zwischen appendiculären Organen, zwischen Wurzel, Stamm und Blatt existirt nicht; denn alle diese Theile bestehen auf gleichmässige Weise aus Anaphyten und können sich in einander verwandeln, die Wurzel in das Blatt und umgekehrt, das Blatt in den Stamm und umgekehrt. Der Grund der verschiedenen Formentwicklung ist nicht ein innerer, sondern ein äusserer, denn die Pflanze steht unter der Herrschaft äusserer Einwirkungen, namentlich des Lichtes und des feuchten, dunkeln Erdbodens,

diese bestimmen ihr Wachsthum nach unten und oben und die Form, unter welcher die Anaphyten auftreten; die dem Lichteinfluss unterworfenen bilden sich zu Blättern, die dem Einflusse der Dunkelheit und Feuchtigkeit ausgesetzten zu Wurzeln aus.

Dieses neue System der Anaphytose beruht, wie man sieht, theils auf physiologischen, theils auf morphologischen Gründen.

Auf einem physiologischen Grunde, auf der Möglichkeit des selbstständigen Lebens eines jeden Pflanzengliedes beruht der Satz, dass jedes Anaphytum ein Individuum sei, dass die Pflanze keine verschiedenartigen Organe besitze, sondern aus einer Reihe aus einander sprossender, unter einander dem Wesen nach gleicher Individualitäten bestehe. Refer. glaubt, bei diesem Satze etwas verweilen zu müssen, indem mit demselben das ganze System der Anaphytose stehen oder fallen muss; billigen kann er diese Bestimmung der Individualität nicht, sie scheint ihm zu gleicher Zeit zu weit und zu enge. Sie ist zu weit, wenn wir die einfachsten Formen der vegetabilischen Welt ins Auge fassen, indem diese beweisen, dass die einzelne Zelle ein selbstständiges Leben führen kann, dass sie unter günstigen Aussenverhältnissen Nahrung aufnehmen, respiriren, die Nahrung assimiliren, kurz allen vegetabilischen Functionen vorstehen kann. Auf diese Individualität der einzelnen Zelle wurde schon häufig aufmerksam gemacht, sie ist auch nicht in Abrede zu ziehen, sie führt uns aber bei Betrachtung der morphologischen und physiologischen Verhältnisse der zusammengesetzten Pflanze nicht weiter. Bei dieser ist die Thätigkeit der einzelnen Zelle dem Zwecke des Gesammtorganismus unterthan, es zeigen nicht nur die verschiedenen Theile der zusammengesetzten Pflanze einen verschiedenen Bau und befinden sich unter abweichenden äussern Verhältnissen, die einen in der Luft, die andern im Boden, sondern es besteht auch jeder dieser Theile aus mehreren Arten von Elementarorganen, es sind die verschiedenen Functionen, welche die einzelne Zelle übernehmen kann, nicht blos verschiedenen Organen, sondern auch in diesen Organen verschiedenen Elementarorganen übertragen. Wir müssen daher bei der zusammengesetzten Pflanze erfahrungsmässig ausmitteln, ob bei ihr verschiedenartig organisirte Theile in ihrer physiologischen Thätigkeit zusammen wirken müssen und zur Erhaltung des Ganzen nothwendig sind, oder ob die verschiedenen Functionen auch von jedem der einzelnen Organe übernommen werden können und ob es hinreichend ist, dass nur die verschiedenen Elementarorgane sich in einem Theile zusammenfinden, um diesen fähig zu machen, für sich fortzuleben, d. h. ein Individuum zu bilden, und ob die äussere Form dieses Organes gleichgültig ist. Schultz behauptet das letztere und schreibt jedem Anaphytum, also jedem Internodium des Stammes, jedem Blatte diese Fähigkeit zu. Wenn das der Fall ist, wenn ein Theil, der nicht in differente Organe zerfällt, der seiner ganzen Länge nach eine gleiche Organisation besitzt, alle Bedingungen zu einem selbstthätigen Leben in sich vereinigt, so ist nicht einzusehen, warum nicht die Hälfte, oder irgend ein anderer aliquoter Theil desselben das gleiche Vermögen auch besitzen soll, warum z. B. das Stück eines Blattes nicht eben so gut, als das ganze Blatt für sich soll fortleben können. Wenn das der Fall ist, und es wird nicht zu läugnen sein, dass z. B. ein Stück eines Blattes von Bryophyllum eben so gut als das ganze Blatt sich eine zeitlang isolirt erhalten und eine neue Pflanze erzeugen kann, so ist die Schultz'sche Definition des Individuums zu weit, denn sie erklärt wegen der Möglichkeit des selbstständigen Lebens ein Organ für ein Individuum, dessen Bruchstücke ebenso gut selbstständig leben können, daher aus demselben Grunde für Individuen erklärt werden müssten.

Fassen wir aber dieses von Schultz sogenannte selbstständige Leben der isolirten Theile höherer Pflanzen ins Auge, so erhellt, dass die Schultz'sche Definition des Individuums zu enge ist, denn die Erfahrung zeigt, dass ein einzelnes Glied für sich auf die Dauer niemals lebensfähig ist, sondern dass es sich blos dann erhalten kann, wenn es in Folge des unbegrenzten Sprossungsvermögens der Pflanze diejenigen Theile, deren Zusammenwirken zur Unterhaltung des Lebens gehört und welche dem einzelnen Gliede fehlen, aus der Masse von Nahrungsstoffen, die in ihm während seiner früheren Verbindung mit der Mutterpflanze sich angehäuft haben, neu bildet. Weder eine Wurzel, noch ein Stammstück, noch ein Blatt können für sich neue Nahrung aufnehmen und verarbeiten und für sich weiter leben, wohl aber können alle drei Theile sowohl Wurzelfasern als Blattknospen erzeugen, und wenn diese ihre Function angetreten haben und Nahrung bereiten, so kann der Theil, welcher sie erzeugt hat, von dieser Nahrung mit ernährt werden. Ein selbstständiges Leben zu führen ist das einzelne Glied unfähig, weil es keine Organisation besitzt, welche es ihm möglich macht, auf der einen Seite Nahrung aufzunehmen und auf der andern Seite zu verarbeiten; wäre ihm diese Organisation gegeben, wäre z. B. der untere Theil eines Internodiums zur Aufnahme von Nahrung, der obere zur Verrichtung der Respiration organisirt, dann wäre allerdings die Möglichkeit des selbstständigen Lebens gegeben, allein unter dieser Voraussetzung wäre auch ein jedes Bruchstück eben so gut lebensfähig, als ein ganzes Glied. Wir haben aber nicht zu untersuchen,

wie es sich verhalten würde, wenn die Pflanze anders organisirt wäre, als sie es ist, sondern wir haben zu untersuchen, wie die Pflanzen, die wir vor uns haben, sich verhalten; diese können blos leben, wenn verschiedenartig organisirte Theile zusammenwirken, wir müssen also die obige Definition, dass jedes Glied ein Individuum sei, als physiologisch unrichtig verwerfen.

Vom morphologischen Standpunkte aus lässt sich die Theorie vom Anaphytum ebensowenig billigen. Es heisst allen Untersuchungen Hohn sprechen, wenn man mit dem Verf. von einer Gliederung der Wurzel, von einer Umwandlung von Blättern in Wurzeln spricht, es zeigt eine gänzliche Vernachlässigung der Entwicklungsweise und Lebensgeschichte dieser zwei Organe, wenn man auch nur an eine Vergleichung derselben denkt, es zeigt eine gänzliche Missachtung aller am keimenden Samenkorn angestellten Beobachtungen, wenn man behauptet, es beruhe nicht auf innerer Anlage, sondern auf der Einwirkung von Licht und Boden, dass die Pflanze nach oben Blätter, nach unten Wurzeln treibe: keine Macht in der Welt ist im Stande, hierin eine Aenderung zu bewirken.

Zweifelhaft könnte es erscheinen, ob nicht die vom Verf. behauptete Identität des Stammes und des Blattes gegründet sei. Den Beweis für die behauptete Identität stützt der Verf. auf die blattähnlichen Stämme der Cacteen, auf die stengelähnlichen Blätter von *Ceratopteris* u. s. w., auf das Abwerfen der beblätterten Zweigspitzen, auf die blüthentragenden Blätter von Phyllanthus, auf die Gliederung der Blattstiele zusammengesetzter Blätter. Dass eine blosse Formähnlichkeit, die in den meisten Fällen oberflächlich genug ist, hier nichts entscheiden kann, ist an und für sich klar. Weit wichtiger ist zur Entscheidung, ob ein Organ ein Blatt oder ein Stamm ist, die Entwicklung und die Art seines Wachsthumes und gerade Punkte hat der Verf. völlig vernachlässigt: hätte er darauf Rücksicht genommen, dass bei Phyllanthus die von ihm Blätter genannten Theile in der Achsel von blattähnlichen Schuppen stehen, dass sie nach Art der Zweige von unten nach oben wachsen, dass die obere Fläche ihrer Blättchen eine rechtwinklichte Stellung gegen die Achse besitzt, dass sich in der Achsel derselben Knospen entwickeln, dass die Spitze der Achse ein unbegrenztes Wachsthum zeigt, welches nur durch das Abwerfen des oberen Theiles der Achse scheinbar, aber nicht organisch beendigt wird; so hätte er wohl schwerlich diese Theile für Blätter erklärt, sondern für Zweige, von welchen sie sich blos durch die an ihrer Basis befindlichen Articulation unterscheiden. Dass aber die Anwesenheit einer Articulation die

Blattnatur eines Organes beweist, wird keiner annehmen, welcher sich erinnert, dass die ausgebildetsten Gelenke an der Basis unzweifelhafter Zweige, z. B. vieler Blüthenstiele sich finden. Hätte der Vf. die Erscheinung des Abwerfens der Zweigspitzen genauer beobachtet, so würde er gefunden haben, dass bei einer sehr grossen Anzahl von Bäumen diese Erscheinung nicht im Herbste, sondern mitten im Sommer an den saftigsten, kaum aus der Endknospe entwickelten Trieben eintritt. Hier ist an eine Vergleichung mit dem Abfallen abgelebter Blätter gar nicht zu denken, die Ursache ist zwar unbekannt, aber weil diese beiden Erscheinungen zu verschiedenen Zeiten, in verschiedenen Vegetationsperioden der Pflanzen, in verschiedenen Entwicklungsperioden der in Betracht kommenden Organe eintreten, so dürfen wir, so lange wir die ursachlichen Verhältnisse nicht genau kennen, aus dem blossen Abfallen zweier Organe noch keinen Schluss auf die Identität der Organe ziehen. Dass die Abgliederung der zusammengesetzten Blätter eine Zweignatur und eine Zusammensetzung aus verschiedenen Anaphyten anzeige, ist ein weiterer, ganz unbegründeter Satz. Auf die Articulation ist in morphologischer Beziehung gar kein Gewicht zu legen. Schultz hält dieselbe unbedingt für die Grenze zweier Anaphyten und nimmt deshalb an, dass nicht nur die zusammengesetzten Blätter, sondern auch solche Blüthenhüllenblätter, an welchen eine Gliederung vorkommt, z. B. das Labellum vieler Orchideen aus mehreren übereinander stehenden Anaphyten zusammengesetzt sei. Diese Ansicht erscheint als durchaus verwerflich, wenn man bedenkt, dass eine oft sehr vielfache Quergliederung sich an blattartigen Organen, bei welchen man mit absoluter Gewissheit sagen kann, dass sie nicht aus mehreren übereinanderstehenden Theilen zusammengesetzt sind, erst im Laufe der Entwicklung ausbildet, z. B. beim *Lomentum*, bei der *siliqua lomentacea*. In diesen Fällen ist es sonnenklar, dass die Quergliederung ebensowenig irgend eine morphologische Bedeutung hat und ebensowenig die Zusammensetzung eines Organes aus mehreren übereinander stehenden selbstständigen Theilen anzeigt, als die Bildung von Längsnäthen in der Rükkenfläche eines Carpells den Beweis einer Zusammensetzung desselben aus mehreren seitlich mit einander verwachsenen Organen liefert. Aehnliche Beispiele von der Bedeutungslosigkeit der Quergliederung liefern die Stammblätter mancher natürlichen Familien, z. B. der Farne, wo neben getheilten Blättern auch zusammengesetzte Blätter vorkommen. Unter diesen Umständen erscheint die Articulation als ein nur mit der grössten Vorsicht in morphologischer Hinsicht zu benützender Charakter, welcher für sich allein niemals eine Beweiskraft besitzt.

Fassen wir das Bisherige zusammen, so müssen wir die physiologischen und morphologischen Gründe, nach welchen der Verf. die Anaphyta für Individuen und die Glieder der verschiedenen Pflanzenorgane für ihrem Wesen nach identische Gebilde erklärt, als durchaus unzureichend, und Wurzel, Stamm und Blatt als die drei ursprünglich und wesentlich verschiedenen Grundorgane der Pflanze erkennen, von welchen jedes einen gewissen Formenkreis durchlaufend, einem andern zwar ähnlich werden kann, aber niemals in dasselbe übergeht.

War der Verf. mit der gewöhnlichen morphologischen Betrachtungsweise der Vegetationsorgane der Pflanze nicht zufrieden, so ist er es begreiflicherweise noch weniger mit der üblichen Betrachtungsweise der Blüthe. Er wirft derselben vor, dass sie nur die Formänderungen in Betracht ziehe, dagegen den physiologischen Zweck der Bildung der Blüthentheile nicht beachte. Bei der Blüthenbildung komme wenig darauf an, die Formumbildung zu erklären, wesentlich sei es dagegen, dass mit derselben eine völlige Umgestaltung der Lebenserregung, der Qualitäten und der innern Organisation eintrete; das Wesen der Staubfäden und Pistille liege nicht in ihrem blattartigen Ursprunge, sondern in der Pollen- und Eibildung, die äussere Metamorphose allein ohne diese innere Veränderung könne nie aus einem Blatte einen Staubfaden erzeugen und ohne Keimbildung erzeuge sich auch nie eine Frucht. Diese neu erworbenen Lebenseigenschaften beurkunden eine wesentliche Differenz der Blüthenorgane von den Anaphyten der Vegetationsorgane, wären sie nun die Metamorphosen der letztern, so müssten sie auch die Functionen derselben besitzen.

Sehen wir von dem letzteren, geradezu aus der Luft gegriffenen Grunde ab, so gesteht Ref., dass es ihm nicht klar geworden ist, in welchem innern Widerspruche mit einer wissenschaftlichen Betrachtungsweise der Pflanze die bisherige Lehre von der Metamorphose eigentlich stehen soll, es scheinen ihm im Gegentheile die Aussetzungen des Verfs. in einer falschen Auffassung des Gegenstandes der Morphologie begründet zu sein. Es ist nicht Sache der letzteren, sondern der Physiologie, die Functionen der Organe, die chemischen und vitalen Processe, die in ihnen vorgehen, zu untersuchen; die Morphologie hat sich blos mit der äussern Form und dem innern Baue der Organe zu beschäftigen. Dass die Blüthenorgane andere Functionen haben, als Stamm und Blätter, das wusste man längst, ehe man an eine Pflanzenmetmorphose dachte; aber weil man den Zusammenhang ihrer Bildung mit der Bildung der Vegetationsorgane nicht einsah, musste man sie als durchaus fremdartige, in Beziehung auf Entwicklung, Organisation und Stellung in keiner erkennbaren Verbindung mit den letzteren stehende Theile betrachten. Welche Unklarheit und Verwirrung aus dieser Anschauungsweise in Beziehung auf den Bau des Blüthenstandes, der Blüthe und der Frucht hervorging, indem man bei der unendlichen Mannigfaltigkeit der äusseren Form jeden Haltpunkt verlor, wie unmöglich es war, die wesentlicheren Verhältnisse des Blüthenbaues von den unwesentlicheren Abänderungen der Form zu unterscheiden, die natürlichen Verwandtschaftsverhältnisse der Pflanzen zu ermitteln und welchen Nutzen in dieser Beziehung die Lehre von der Metamorphose leiste, und die mit ihr im innigsten Zusammenhange stehende Lehre von der Blattstellung, ist bekannt. Die Beobachtung vielfacher Uebergänge aller Blüthentheile in einander und in die Organe der Vegetation zeigte, dass sie ungeachtet ihrer andern Form und ihres abweichenden, mit ihren veränderten Functionen in Uebereinstimmung stehenden Baues, dennoch auf derselben organischen Grundlage, wie Stamm und Blätter beruhen, dass sie auf analoge Weise sich entwickeln, dieselben Stellungsgesetze befolgen. Diese Uebergänge kann der Verf. auch nicht läugnen, und wenn er verlangt, dass man nicht blos auf die äussere Form, sondern auch auf die innere Organisation Rücksicht nehmen soll, so kommt dieser gute Rath in der That viel zu spät, denn das hat man längst und namentlich in Beziehung auf Staubgefässe und Pistille gethan und zwar ohne alle Mitwirkung des Verfs.; im Grunde weicht der Verf. auch von der gewöhnlichen Ansicht nur so weit ab, als es bei seiner Nichtunterscheidung von Blatt und Stamm auch die Ableitung der verschiedenen Theile der Blüthe aus Achsen und Blättern nicht zugeben, sondern dieselbe auf Anaphyten zurückführen will. Wenn es mir gelungen ist, nachzuweisen, dass der Begriff vom Anaphytum ein unhaltbarer ist, so ist ebendamit auch die Nothwendigkeit gegeben, bei der bisherigen Betrachtungsweise der Blüthe zu bleiben, und wenn wir nicht in die alte Verwirrung zurückfallen wollen, wenn wir nicht wieder den Spadix eines Arum für eine gynandrische Blüthe, die Blüthe von *Euphorbia* für hermaphrodit halten, wenn wir nicht wieder auf die glänzenden Entdeckungen eines Alex. Braun und Schimper Verzicht leisten wollen, so müssen wir auf dem begonnenen Wege weiter schreiten. Die physiologische Betrachtungsweise der Blüthe wird uns die Architectonik der Pflanze niemals erläutern.

Die grössere Hälfte des vorliegenden Buches bildet der *Praktische Folgerungen* überschriebene Abschnitt; in demselben sucht der Verf. die Uebereinstimmung der Lehre von der Anaphytose mit der Lehre von der Ernährung der Pflanze und mit den Erscheinungen, die uns die Cultur der Pflanzen zeigt,

nachzuweisen. Er geht von dem Satze aus, dass die Blüthenbildung nicht, wie man so häufig behaupte, von einem schwachen Wachsthum der Pflanze, sondern von der Qualität der Nahrung abhängig sei; müssen die Nahrungssäfte der Pflanze eine gewisse Verarbeitung und Concentration erreicht haben, bis die Pflanze im Stande sei, eine Blüthe zu entwikkeln, welche nun ihrerseits nach Art der Schmarotzerpflanzen ihre Nahrung aus den Vegetationsorganen ziehe. Auf diese Concentration wirke vorzugsweise ein trockner Standort und Licht begünstigend ein. In diesen Sätzen liegt unstreitig viel Wahres, wenn sie gleich zu ausschliesslich nur die Art der Ernährung ins Auge fassen; denn dass magere Ernährung das Blühen begünstigt, überreichliche Ernährung dagegen demselben entgegenwirkt, dafür sprechen denn doch zu viele Umstände, als dass die Sache so kurzweg zu verwerfen wäre. Wenn nun aber der Verf. die Einwirkung der verschiedenen von der Pflanze aufgenommenen Elementarstoffe auf die Entwicklung von Blüthe und Frucht bespricht und zu dem Resultate gelangt, dass zur Ernährung der Vegetationsorgane Kohlensäure und Wasser vollkommen hinreiche, dass dagegen zur Blüthe und Frucht auch Salze, Ammoniak, Schwefel und Phosphor nöthig seien, so kann Ref. hierin nur eine grelle Uebertreibung einer nur theilweise richtigen und längst bekannten Thatsache finden. Dass Phosphor und Schwefel, verschiedene Basen, besonders Kalk und Kali, dass Ammoniak zur Bildung der Blüthen und Früchte nothwendig sind, dass sie in vielen Fällen zur Entwicklung dieser Theile in weit bedeutenderer Menge nothwendig sind, als zur Bildung der Vegetationsorgane, erklärt sich ganz einfach daraus, dass diese Theile und namentlich die Samen vieler Gewächse einen bedeutenden Reichthum an stickstoffhaltigen Verbindungen, an phosphorsaurem Kalke u. s. w. enthalten, dass daher ohne die Aufnahme der in diesen Verbindungen enthaltenen Elementarstoffe aus dem Boden diese Organe auch nicht ausgebildet werden können. Wenn dagegen der Verf. angiebt, dass die Vegetationsorgane ohne diese Stoffe leben können, dass die Bestandtheile des Bodens nicht das Wachsen verschiedener Pflanzenarten, sondern nur ihr Blühen und Fruchttragen befördern oder hindern, dass nur auf diesem Umstande der Unterschied zwischen Kalk- und Urgebirgsflor beruhe, so steht diese Behauptung im grellsten Widerspruche mit den Resultaten der chemischen Analyse und der täglichen Erfahrung. Die chemische Analyse widerspricht dieser Behauptung, indem sie zeigt, dass die Vegetationsorgane ebenso, wie die Fructificationsorgane stickstoffhaltige Verbindungen, Salze u. s. w. enthalten; die tägliche Erfahrung widerspricht, indem sie zeigt, dass die Pflanzen ohne

diese Stoffe, auch in ihrer Jugend, lange ehe sie blühen, nicht gedeihen und dass ihr Wachsthum sogleich zunimmt, wie man ihnen dieselben zur Aufsaugung darbietet, oder will der Verf. läugnen, dass z. B. durch das Gypsen das Wachsthum des Klees befördert wird, dass das Heidekraut durch Kalkmergel getödtet wird, dass die Esparsette nicht nur zum Blühen, sondern zum Wachsen Kalk bedarf, dass die Gülle das Wachsthum des Getreides, des Grases befördert? Wie kann ferner der Verf., der sich doch mit Land- und Gartenbau beschäftigt zu haben scheint, behaupten, bei unsern Culturpflanzen sei durch die Düngung die Blumen- und Samenbildung veredelt worden, dagegen hätten sich die individuellen Formen (hierunter versteht er die Vegetationsorgane) nur wenig oder nicht geändert? Diese Behauptung wird durch die sämmtlichen Culturgewächse mit rübenförmigen Wurzeln, durch die zahlreichen Kohlarten, Salatarten, durch die Kartoffeln aufs entschiedenste Lügen gestraft, durch lauter Pflanzen, welche in Folge der Cultur und Düngung die wunderbarsten Veränderungen ihrer Vegetationsorgane erlitten haben, während ihre Fructificationsorgane sich gar nicht änderten. So wenig es also dem Verf. gelungen ist, durch seine morphologischen Untersuchungen nachzuweisen, dass die Blüthenorgane nicht aus der Metamorphose von Blättern hervorgehen, ebenso wenig ist seine Lehre von der Pflanzenernährung im Stande nachzuweisen, dass die Pflanzennahrung eine doppelte Stufe durchlaufe, von welcher die eine zur Ernährung der Vegetationsorgane, die zweite zur Ernährung der Fructificationsorgane diene, dass desshalb auch die Düngerarten in körpernährende und in blüthennährende einzutheilen seien.

Es würde zu weit führen, wenn wir dem Verf. in das Detail seiner Lehre von der Ernährung, von der Vermehrung durch Stecklinge u. s. w. folgen wollten. Refer. begnügt sich daher nur noch einen Blick auf die Ansichten des Verfs. über die verschiedenen Blattformen, welche auffallenderweise nicht im theoretischen, sondern im practischen Theile des Buches auseinander gesetzt sind, zu werfen. Der Verf. sagt, es sei eine viel zu beschränkte Ansicht, die Blätter als quere Ausstrahlungen des Stammes zu betrachten, sie müsse dahin erweitert werden, dass die Stengelglieder auch der Länge nach beblättert sein können, wobei die queren Blattfortsätze oft ganz verkümmern, er unterscheidet daher Längsbelaubung (*phyllocomia pteroidea*) und Querbelaubung (*phyllocomia plagia*); ausserdem führt er noch eine dritte Belaubungsart, die concentrische, auf, die sich bei den Monocotylen mit scheidenden Blättern finde, bei welchen sich die Stengelglieder ringsum in Blatt-

fortsätzen ablösen und die Bündelscheiden die Gefässbündel so fest einschliessen, dass eine strahlenförmige Entwicklung nicht möglich sei. Diesen letztern Fall, dessen Erklärung Ref. nicht zu verstehen gesteht, ausser Augen lassend, erlaubt er sich auf die Längsbelaubung einen Blick zu werfen, bei welcher der Verf. mehrere wesentlich verschiedene Verhältnisse auf eine blos äusserliche Aehnlichkeit hin zusammengeworfen zu haben scheint. Bei einem Theile der mit flügelförmigen Stengeln versehenen Pflanzen, z. B. bei *Verbascum*, sind die Flügel auf eine sehr deutliche Weise von Blattanhängen gebildet, welche blos äusserlich am Stamme angewachsen sind, insofern die Gefässbündel derselben aus den Hauptblattnerven oberhalb seiner Insection auf dem Stamme entspringen und in die Flügel herablaufen. Hier ist also von einer Längsbelaubung des Stamms keine Rede und der Ausdruck der folia decurrentia vollkommen passend. Bei anderen Pflanzen weist die Structur der flügelförmigen Vorsprünge darauf hin, dass sie keine unmittelbare, herablaufende Fortsetzungen des Blattes sind, sondern in ihrer Beschaffenheit mit der Rinde des Stammes übereinstimmen. In diesen Fällen läuft der Vorsprung entweder gegen die Mittellinie des Blattes oder Blattrudimentes in die Höhe, z. B. bei *Carmichaelia australis*, oder es entsprechen jedem Blatte zwei flügelförmige Vorsprünge, welche gegen die beiden Seiten des Blattes oder gegen seine Stipulae in die Höhe laufen, z. B. bei *Genista sagittalis*, den Lathyrusarten u. s. w. Wenn das erste der Fall ist, so ist der Vorsprung nichts anders als ein stark vorgezogener und weit herablaufender pulvinus, und es steigen die Gefässbündel, welche sich zum Blatte begeben, schon weit unten aus dem Holzcylinder austreten, schief auswärts durch jenen Vorsprung in die Höhe; im zweiten Falle scheint der Vorsprung in ähnlicher Beziehung zur Stipularbildung zu stehen, denn er geht mit seinem obern Ende in die Nebenblätter, oder wenn diese, wie bei *Lathyrus Ochrus*, nicht zur Entwicklung kommen, in die Seitenkante des Blattstiels über. Je nachdem die Hervorragungen stärker oder schwächer sind, verhalten sich auch die Gefässbündel, welche durch dieselben verlaufen, verschieden, im ersten Falle laufen sie gerade und ohne Verästelung zum Blatte, z. B. bei *Genista annantica*, im letzteren Falle schicken sie quere Verästelungen in die flügelförmige Hervorragung aus. Nur in diesem letzteren Falle hat der Vorsprung in seiner Structur einige Aehnlichkeit mit einem Blatte; dazu aber, dass man ihn wirklich für ein solches und nicht blos für einen Vorsprung der Rinde erklären sollte, würde doch gehören, dass derselbe in seiner Entwicklung und Lebensgeschichte eine gewisse Selbstständigkeit und einen Unterschied

von der übrigen Rinde zeigte, wovon dem Ref. wenigstens keine Spuren bekannt sind.

Ref. hat der vorliegenden Schrift eine ausführlichere Anzeige gewidmet, als es sonst in diesen Blättern geschieht, nicht weil er hoffen kann, dass durch dieselbe unsere Wissenschaft einen Fortschritt gewonnen hat, denn er muss die Grundansicht derselben für irrig erklären, sondern weil er mit Bedauern sieht, wie nicht selten in neuerer Zeit bei morphologischen Arbeiten die grossen Muster, die uns ein Decandolle, ein Rob. Brown aufgestellt haben, ausser Augen gelassen werden, wie so häufig anstatt einer gründlichen und umsichtigen Naturbeobachtung ein blosses Phantasiespiel denselben zu Grunde gelegt wird, wie ungeachtet eines oft nicht geringen Aufwandes von Scharfsinn beim Mangel an natürlichem Auffassungsvermögen Resultate zu Tage gefördert werden, welche weit entfernt zu einem tieferen Studium der Pflanze aufzufordern, im Falle, dass sie allgemeinen Anklang finden würden, unsere Wissenschaft in die alte Verwirrung zurückführen müssten. Unter diesen Umständen wird es zur doppelten Pflicht, sich Grundsätzen, die man nicht zu billigen vermag, entgegenzusetzen. *H. M.*

Icones plantarum; or figures with brief descriptive characters and remarks of new or rare plants, selected from the author's herbarium by Sir William Jackson, Hooker, etc. New. series. Vol. II. part. 2. on part. XII. of the entire work. London, Hippolyte Bailliere. July 1843. 8. (price 14 sh.)

Dieses Heft, welches das Schlussheft des 6ten Bandes der *Icones plantarum* von Hooker ausmacht, daher der dazu gehörige Titel und Index, sonst aber wie gewöhnlich 50 Tafeln (also Taf. 551 —600, in der That aber weniger Platten, da jede Quarttafel für 2 Octavtafeln zählt) nebst entsprechender Zahl von Textblättern enthält, liefert uns wieder viele seltene und interessante Pflanzenformen. Die Zeichnungen sind ganz auf gleiche Weise wie in den früheren Werken desselben Verfs., der nordamerikanische Flor und Capt. Beechey's Reise mit sicherer und kundiger Hand in wenig ausgeführten Umrissen entworfen und mit Geschick auf den oft engen und nicht immer ausreichenden und den verdoppelten Raum mit den nothwendigen Zergliederungen geordnet, aber von Alban und Ferguson in Glasgow etwas grob lithographirt. Der Text ist kurz gehalten, mit Ausnahme der Charaktere, welche in lateinischer Sprache gegeben sind, englisch. Folgendes der Inhalt: 551. Männliche und weibliche

Blumenäste der Analyse von *Phyllocladus trichomanoides* Don.; 552. *Cassine Maurocenia* L., eine alte Gartenpflanze; 553. *Lambertia ilicifolia* Hook., vom Schwan-Fluss in Australien; 554. *A. Heimia grandiflora*, B. C. *Heimia salicifolia*, werden hier vergleichsweise erläutert und durch den Fruchtkelch unterschieden, zur zweiten Art rechnet der Verf. auch *H. myrtifolia* Ch. et Schld.; 555 u. 556. *Lobelia physaloides* A. Cunn. Neuseeland; 557. *Myrtus bullata* Soland. Ebendas.; 558. *Quintinia serrata* A. Cunn. Ebend.; 559. *Arthrotaxis cupressoides* Don. von Tasmannia *); 560. *Arthr. tetragona* Hook. Ebend.; 561. *Calceolaria Sinclairii* Hook. Neuseeland, merkwürdig das Erscheinen dieser Gattung, welche so charakteristisch für Südamerika ist; 562. *Quercus Lusitanica* Lam., nach einem Exemplar von Hrn. G. H. Ward auf der Insel Wight, aus südspanischem Samen gezogen, umfasst nach Webb. *A. faginea* Lam., *valentina* Cav., *australis* Lk., *hybrida* Brot., *infectoria* Oliv., *Turneri* und *Canariensis* Willd. Schon Clusius bemerkt, dass die an den Zweigspitzen wachsenden Galläpfel denen des Handels ganz ähnlich seien; 563. *Santalum Mida β.* Hook. Dies ist die *Mida eucalyptoides* A. Cunn., die var. *α.* oder *Mida salicifolia* A. Cunn. folgt auf Taf. 575. und die var. *γ.* ist *M. myrtifolia* A. Cunn. Neuseeland. 564. *Carpodotus serratus* Forst. Neuseeland, ein 10—20 F. hoher Baum, der nach dem Verf. eher zu den Celastrineen als zu den Rhamneen, wohin ihn DC. bringt, gehört; 566. *Hoheria populnea* A. Cunn. wird von dem Verf. für eine Sida gehalten, doch ist die reife Frucht noch nicht bekannt und der Habitus dieses Strauches sehr eigenthümlich; 567. *Mazus Pumilio* Br. (?) Früher hat der Verf. diese kleine Pflanze (Taf. 545 u. 546 in der Note) für eine *Ourisia* gehalten, wurde aber von Mr. Bentham darauf aufmerksam gemacht, dass es ein *Mazus* und vielleicht der in Tasmannia von R. Brown gefundene *M. Pumilio* sei, die abgebildete Pflanze ist von Neuseeland; 568. *Phebalium nudum* Hook. Neuseeland; 569. *Metrosideros diffusa* Sm. (*Melaleuca lurida* L. fil. non Forst.) Ebend.; 570. *Alectryon excelsum* Gärtn.; 571 u. 572. *Ranunculus nivicola* Hook. Neuseeland, an der Grenze des ewigen Schnee's, eine ansehnliche schöne Art; 573. *Arthrotaxis taxifolia* Hook. Tasmannia; 574. *Arth. selaginoides* Don. Ebend.; 575. *Santata Mida* Hook.; 576. *Drimys axillaris* Forst. Ebendas.; 577. 578. *Ixerba brexioides* A. Cunn. Ebend.; 579. *Triglochin filifolium* Hook. Ebend.; 580. *Veronica tetragona* Hook., von Ansehn wie *Andromeda tetragona*, am ewigen Schnee auf dem vulkanischen Berge Tongariro, Neuseeland; 581. *Angelica? rosaefolia* Hook. Neuseeland; 582. *Podocarpus? nivalis* Hook., von Tongariro, Neuseeland; 583. 584. *Aralia crassifolia* Sol. Neuseeland; 585. *Melicope simplex* A. Cunn. (*Astorganthus Hügelii* Endl.) Ebend.; 586. *Menodora africana* Hook., interessant, dass auch von dieser amerikanischen Gattung eine Art hier im Innern Südafrikas (25°—26° S. L.) am Fatriver und Macalisberg von Burke gefunden ist; 587. *Semonvillea fenestrata* Fenzl (*Ditroche furcata* E. May in pl. Drèg.); 588. *Ochna* (*Diporidium*) *pulchrum* Hook. Ebend.; 589. *Clematis Stanleyi* Hook. Ebend. Lord Stanley hatte den Entdecker dieser Pflanze, Hrn. Burke, nach Südafrika geschickt; 590. *Thyrantha subulata* Hook. Ebend. Caledon River.; 591. *Chailletia cymosa* Hook. Ebd. Aapger River.; 592. *Combretum salicifolium* E. Mey. in Drège pl. S.-Afrika; 593. 594. *Burkea* n. gen. Leguminos., trib. Eucaesalpinieae. *B. africana* Hook. S.-Afrika Macalisberg. Jos. Burke ward vom Grafen Derby zu einer ausgedehnten Reise in das Innere Südafrikas, um Pflanzen und Thiere zu sammeln, gesendet und soll jetzt von demselben Lord und dem botanischen Garten in Kew gemeinschaftlich ausgesandt werden, um von der Hudsonsbay aus durch die Rocky Mountains nach Nordwestamerika und Californien vorzudringen. Die Pflanze ist lebend in Kew und in Lord Derby's Sammlung; 595. *Rhus Thunbergii* Hook. (*Roemeria argentea* Thbg. excl. syn. Burm., *Heeria* Meisn. Gen., *Sideroxylon argenteum* Thbg., Spr. excl. syn. *Sersalia obovata* R. Br.; *Bumelia? argentea* Röm. Sch. excl. syn. Burm., *Cestrum venenatum* H. Kew.? non Willd. Eine vielfach umhergeworfene capische Pflanze; 596. *Trichinium remotiflorum* Hook. S. Afrika, Vaalriver. Es scheint dem Verf., dass *Eurotia Capensis* und *glabra* E. Mey. in pl. Drèg. zu dieser Gattung gehören; 597. *Hermannia boraginiflora* Hook. Ebend. Macalisberg; 598. *Haloragis cordigera* Hügel. Schwanenfl. Australien; 599. *Nissolia fruticosa* Jacq. (*N. racemosa* und *hirsuta* DC.) Carthagena, Mexico etc.; 600. *Ranunculus pilulifer* Hook. Schwanfl. Austr. Drummond eine kleine aber sehr ausgezeichnete Art.

S—l.

*) So wünschen die Bewohner von Van-Diemensland, dass ihre Insel genannt werde.

Redaction: **Hugo Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.**
Verlag von **A. Förstner** in Berlin. — Druck: **Gebauer**sche Buchdruckerei in Halle.

Beilage.

Beilage zur botanischen Zeitung.

1. Jahrgang. Den 29. September 1843. **39. Stück.**

Monographie des Rubus, qui croissent naturellement aux environs de Nancy, par le docteur Godron, Prof. adj. à l'école secondaire de Médecine de Nancy, Conserv. des collect. d'hist. nat. de la même ville, Membre etc. Nancy, Grimblot, Raybois et Co. 1843. 8. 45 S.

Wenn man die wild vorkommenden Brombeer-Arten genau ins Auge fasst, sagt der Verf., so wird man bald gewahr, dass es eine grössere Zahl von Formen giebt, als die ältern Schriftsteller annahmen, Formen, welche sich schon durch eine sehr verschiedene Tracht auszeichnen. Die Vernachlässigung rühre davon her, dass man sich mit unvollständigen Exemplaren in den Herbarien begnügt und die Unterschiede vorzugsweise an den Blättern gesucht haben, während man die übrigen Organe auch hätte berücksichtigen müssen, wozu schon die Tracht aufforderte. Eine Menge von Arbeiten seien in Deutschland und Schweden über die Rubi erschienen, während in Frankreich sich Niemand mit ihnen ernstlich beschäftigt habe, auch hätten die Werke von Weihe, Nees und Reichenbach nur dazu beigetragen, die Gleichgültigkeit zu erhalten, da sie auf zu wenig rationellem Wege vorschreitend, über alle Maassen die Arten vermehrt hätten, denn die Behaarung, welche den Haupteintheilungsgrund liefere, sei veränderlich, wie sie selbst an mehreren Orten anzuführen nicht unterlassen können. Ihnen seien die übrigen Schriftsteller, mit Ausnahme von Wimmer und der meisten Schweden, besonders Arrhenius, gefolgt, von denen der letztere namentlich mit mehr Schärfe die wichtigen zur Unterscheidung der Arten dienenden Charaktere hervorgehoben habe, denen der Verf. daher auch im Ganzen folgt und noch besonders die Charaktere heraushebt, welche ihn geleitet haben. Der Blattstengel (*Surculus sterilis* Weihe und Nees, *Caulis foliiferus* Lej., *Caul. sterilis* Arrh., *Turio* Rchb.) ist derjenige Stengel, welcher nur Blätter trägt, im letzten Frühjahr entstanden ist und erst im nächsten Blüthen trägt, worauf er abstirbt. Man muss betrachten 1. dessen Consistens, krautig oder strauchig; 2. dessen Gestalt, entweder regelmässig ist und dann rundlich oder eckig, mit graden oder ausgehöhlten Seiten, oder unregelmässig, d. h. beständig am untern Theile rund, in der Mitte eckig mit convexen Flächen und oben eckig mit geraden oder riesigen; man muss also für die Sammlungen alle Theile des Stengels bewahren; 3. dessen Richtung, welche man jedoch nur an freigewachsenen Individuen mit Sicherheit beobachten kann; 4. dessen Stacheln, ob gleichartig am ganzen Stengel oder nicht, ob gerade oder in der Mitte oder an der Spitze gekrümmt, ob gleich lang oder nicht; 5. dessen Blätter, ob ganz, oder handförmig, oder fiederförmig, bei den handförmigen haben einige beständig 3, andere mehr 5 Blättchen, theilt sich das unpaare wieder in 3, so ähneln sie den fiederförmigen; 6. dessen Stipeln, welche bald am Stengel, bald an den Blattstielen stehen; 7. die Anwesenheit oder das Fehlen eines bläulichen Staubes. — Der Blüthenstengel (*Caulis fertilis* Auct.), bei diesem ist nicht allein dasselbe zu beobachten wie beim Blattstengel, aus welchem er ja entstanden ist, sondern auch noch die Richtung und die Blätter der Zweige; der Blüthenstand; die Kelche; die Blumenblätter; die Früchte und die Samen.

Folgende Arten werden neu beschrieben und aufgezählt:

I. *Herbacei*. 1. *R. saxatilis* L.

II. *Frutescentes*. 2. *R. Everius* L. *A. mollis* *α. umbrosus* Wallr., *β. parvifolius* Wallr., *γ. pseudosaxatilis*; *B. rugulosus* *α. agrestis* W. N., *β. pseudocaesius* W. N., *γ. ferox* W. N.

3. *R. dumetorum* W. N. (*corylifolius* Wallr.) *A. genuinus*. *α. glabratus* Bluff et Fing. (*plicatus* Holandre), *β. ferox* W. N., *γ. pilosus* Bluff et Fing., *δ. tomentosus* W. N.; *B. glandulosus* Wallr., *α. viridis* (*R. caesius* *ε. hispidus* W. N.), *β. canus* Wallr.; *C. sylvestris*. *D. cuneatus*.

4. *R. Wahlbergii* Arrh. (*corylifolius* *β. intermedius* Wahlb. Fl. Gothob.; *fruticosus* s. *intermedius* Holandre).

5. *R. vestitus* W. N. (*vinetorum* Holandre), *α. genuinus*, *β. Courtoisianus* (*R. Court.* Lej.)

6. *R. Lejeunii* W. N.

7. *R. glandulosus* Bell. (*hybridus* Vill., Bellardi W. N., *hirtus* Rchb.), *α. genuinus*, *β. umbrosus* (*Güntheri* W. N., *hirtus* Waldst. Kit.), *γ. scaber* (*R. scaber* W. N.)

8. *R. hirtus* W. N. (non Waldst. Kit., *glandulosus* Rchb.), *α. genuinus*, *β. thyrsiflorus* (*R.*

thyrsifl. W. N.), *γ. foliosus* (*R. Koehleri* W. N.?), *δ. elegans* (*R. Sprengelii* W. N.?)

9. *R. rudis* W. N.

10. *R. discolor* W. N. *α. genuinus*, *β. villicaulis* (*R. villicaulis* W. N.), *γ. argenteus* (*R. arg.* W. N.), *δ. inermis.*

11. *R. tomentosus* Borkh., *α. genuinus* (*R. canescens* DC. Cat. h. Monsp.?), *β. glabratus*, *γ. obtusifolius* (*R. obtusif.* W. ex Tratt.)

12. *R. collinus* DC. Cat. h. Monsp., *α. genuinus*, *β. glabratus* (*R. arduennensis* et *R. collinus* Lej.)

13. *R. thyrsoideus* Wimmer, *α. candicans* Bluff et Fing. (*fruticosus* W. N. non Lin., *candicans* Rchb.), *β. gracilis*, *γ. rhamnifolius* Bluff et Fing. (*tomentosus* Thuill., *fruticosus* DC. fl. fr., *rhamnifolius* W. N.), *δ. cordifolius* Bluff et F. (*corylifolius* W. N.), *ε. pomponius* DC. prodr.

14. *R. sylvaticus* W. N.

15. *R. vulgaris* W. N., *α. velutinus* (*macrophyllus*, *β. velutinus* W. N., *velutinus* Weihe in Rchb. exs.), *β. glandulosus* (*Radula* W. N.?)

16. *R. fruticosus* L. (nec DC., nec W. N.), *α. plicatus* Bluff et Fing. (*plicatus* W. N. non Holandre), *β. fastigiatus* Bluff et Fing. (*suberectus* Anders., *fastigiatus* W. N., *nitidus* Holandre.)

17. *R. idaeus* L.

Es folgen nun noch 2 analytische Tafeln, die erste um nach dem Blattstengel, die andere um nach dem Blüthenstengel die einzelnen Arten aufzufinden.

S—l.

Ueber den Ginschen, insbesondere über die botanischen Charaktere desselben und der zunächst verwandten Arten der Gattung Panax, von Dr. C. A. Meyer: Gauger's Repertor. f. Pharmac. u. pr. Chemie. 1842. Petersburg p. 516—528.

Es ist diese Abhandlung ein Nachtrag zu einer andern des Herrn Apoth. Calau in dems. Repert. p. 458 u. f., worin die Aufmerksamkeit der Aerzte und Pharmaceuten wieder auf dieses, in China und Japan so hochgehaltene und theuer! bezahlte, Arzneimittel gelenkt wird. Bekanntlich ist auch in Europa Mancherlei über Abstammung und Wirkung dieser berühmt gewordenen Wurzel geschrieben und wie es scheint noch nicht alles damit aufgeklärt worden, weshalb die vorliegende Arbeit als sehr willkommen angesehen werden muss, zumal der Hr. Verf. aus Autopsie sprechen konnte. Demselben war es vergönnt, ein schönes Exemplar des Mandschurischen Ginschen (vielleicht das einzige in Europa existirende) und mehre Exemplare der koreanischen Pflanze zu untersuchen, welche ein Mandarin, der Chef einer der letzten Ginschen-Expeditionen war, der russischen Mission in Peking verehrte und die jetzt im K. bot. Garten zu Petersburg aufbewahrt werden. Auch den Pseudo-Ginseng, reiche Exemplare des amerikanischen *P. quinquefolius* und mehre Wurzeln, rohe und präparirte des ächten Ginschen in den Sammlungen der K. Acad. der Wissenschaften, des bot. Gartens und des Dr. Gauger konnte der Hr. Verf. vergleichen. — Die Geschichte des Ginschen wird ziemlich ausführlich erzählt; wir bemerken hieraus blos, dass derselbe vor 1610 wohl nicht bekannt gewesen, die Holländer aber die ersten Wurzeln als eine grosse Seltenheit nach Europa brachten und unter Ludwig XIV. (1684) als Geschenk einer Gesandtschaft aus Siam bekannt wurden. — Es unterscheiden sich die vier Arten des Ginschen hauptsächlich durch die Wurzel, durch die Gestalt der Blättchen und deren Sägezähne, etwa nach folgenden Diagnosen:

Panax L. Subgen. Aureliana: radix crassa, perennis. Caulis herbaceus, solitarius, foliorum verticillum unicum proferens, folia palmatina composita.

1. *Panax Ginseng* C. A. M.

P. radice simplici palmata; squama ad basin caulis carnosa persistente; foliolis 5 ellipticis sensim acuminatis subaequaliter serratis; serraturis parvis hinc serratura minuta notatis.

Syn.: *P. quinquefolium B. coreense* Siebold. — *P. Schinseng* 1 var. *coraiensis* Nees ab Es. (Ic. pl. med. suppl. I. tab. 16 f. A.). Der Verf. änderte letztere Benennung in die des Ginseng um, da schon seit $1^1/_2$ Jahrhunderten dieser Name in Europa eingebürgert und obendrein *P. Ginseng* des Verfs. wesentlich von *P. Schinseng* Nees verschieden sei.

Gin-seng, Gen-seng, Gin-sen, Gîn-sem, Ginzing, Jin-chen, Jän-sam, Jän-som, Zin-gin, Schin-schen, Schin-scheng, Schin-sen, Som, Sinsom (chinesisch).

Nisi, Nisji, Ninzi, Ninzini, Nind-sin, Nindzin, Ninsing, Dsindson, Sju-sjin (japanisch).

Orkoda, Orhota, Orochata (mandsch.).

Soasai (tatar.).

Kitipin, Kumunün, ap. Kamensky (mongol.).

Hab. in imperii chinensis provincia Mandschuria dicta, nec non in Corea.

2. *P. Pseudo-Ginseng* Wall.

P. radice fasciculata, fibris fusiformibus, rhizomate subrepente; squama membranacea decidua ad basin caulis; foliolis 5 oblongis v. lanceolato-oblongis caudato-acuminatis profunde biserratis, serraturis circumcirca setoso-serrulatis.

Syn.: *P. Schinseng* 3 var. *nepalensis* Nees ab Es. l. c. fig. 6. Hab. in Nepalia, in cacumine altae montis Sheopore.

3. *P. japonicus* C. A. Meyer.

P. rhizomate repente, fibris lateralibus fusiformibus; squama decidua ad basin caulis; foliolis 5 oblongis acuminatis profunde serratis.

P. quinquefol. A. japonicum v. Siebold.

P. Schinseng var. 2. *japonica* Nees ab Es. l. c. f. B.

Hab. in Japonia. (Non vidit autor.)

4. *P. quinquefolius L.*

P. radice simplici fusiformi divisa; squama membranacea decidua ad basin caulis; foliolis 5 obovatis abrupte caudato-acuminatis medio profunde grosse biserratis, serraturis hinc serrulatis.

Aureliana canadens Lafit.

Garaut-oguen, Garaut-oquen, Garaut-oging, (irokes.).

Oteeraagweh (canad.).

Hab. in sylvis Americae borealis, in Pennsylvania, Canada, Maryland etc.

Die unpräparirte Wurzel des mandschur. Ginschen ist gelblich, mit zarten schwärzlichen Querstreifen, Geschmack sehr eigenthümlich, scharf aromatisch, zuletzt in einen deutlich hässlichen Nachgeschmack übergehend. Geruch dem der Serpentaria ähnlich, doch viel schwächer. Präparirt fast hornartig, durchscheinend, bernsteinfarben; sich im Munde fast auflösend, scharf bitterlich, etwas aromatisch, doch nicht unangenehm schmeckend mit deutlich süssem Nachgeschmack; fast ganz geruchlos. — Die weissen Wurzeln des Ginschen haben die Gestalt der kleineren bernsteinfarbenen Wurzel, kreideweiss, völlig undurchscheinend und gleichsam wie aus lauter Amylon bestehend; Geschmack dem des bernsteinfarbenen Ginschen ähnlich, doch schwächer, mehr schleimig und mit einem stärkeren süsslichen Nachgeschmacke; gekaut lässt sie viel Faserstoff zurück; geruchlos. — Die von Tilesius als Ginschen verbreitete Wurzel, die Kunze für den ächten Ginschen beschrieben und abgebildet, ist eine völlig verschiedene Wurzel und möchte vielleicht einer *Valeriana* angehören. *K. M.*

Reisende.

In einem Reisebericht von Moriz Wagner über den Ararat in No. 214. der Allg. Zeit. heisst es in Bezug auf die Vegetation dieses Gebirges: „Von Pflanzen sammelte ich manches Schöne. Am Fusse des Ararat bildeten Umbelliferen die weissen, Rannunkeln die gelben Tinten. Auf der Höhe wo Arguri (das durch den letzten Ausbruch verschüttete

Dorf) gestanden hatte, waren die mannigfaltigen Irisarten aufgeblüht, worunter eine wahrscheinlich noch unbeschriebene Art von seltener Grösse und Schönheit, die ich später in keiner der übrigen Gegenden Armeniens wiederfand. Eine sonderbare Erscheinung, auf welche mich meine armenischen Führer zuerst aufmerksam gemacht, ist das Vorkommen von mehreren Pflanzen auf den Schutttrümmern der letzten Katastrophe, welche an den übrigen Stellen des Berges nicht wachsen und früher in der Gegend niemals wahrgenommen worden. Der Same dieser Pflanze wurde wahrscheinlich durch Vögel hingetragen und fand in der lockern Thonerde, die von den Schlammströmen übrig geblieben, alle Bedingungen des Gedeihens, welchen der übrige Boden des Berges ihm nicht gewährte. Da Parrot nur die Regionen der Herbstflora am Ararat bestimmt hat, so that es mir doppelt leid, durch den Mangel zuverlässiger Messinstrumente an einer genauen Bestimmung der Höhenverhältnisse der Frühlingsflora verhindert worden zu sein. Die Baumgrenze ist am kleinen Ararat nach Parrot's Messung 7800 Fuss über dem Meere, auch am grossen Ararat stehen an der Nordwestseite einige Gruppen von Birken ungefähr auf derselben Höhe. Im allgemeinen sind wildwachsende Bäume im Hochland Armeniens eine Seltenheit sowohl in den Ebenen als an den Bergabhängen. Der Mangel an Wäldern scheint aber keineswegs aus der Beschaffenheit des Bodens und Klimas Armeniens hervorzugehen. In manchen jetzt völlig kahlen Gegenden konnte ich von den ältesten Bewohnern bestimmte Nachrichten über das frühere Dasein von Wäldern einziehen." — Ganz verschieden von dem Ararat ist der Allahgös; die reichlichen Quellen und Bäche, welche alle Abhänge, Terrassen und das grosse Plateau derselben bewässern, rufen dort mit dem Schmelze des Schnees im Monat Mai eine organische Decke von der mannigfaltigsten Farbenpracht ins Leben.

Gelehrte Gesellschaften.

In einem Berichte über die Versammlung der schweizerischen Naturforscher am 24. Juli in Lausanne (Allg. Zeit. No. 225.) heisst es: „Die botanische Section litt, wie fast immer, an Stoffmangel. Repräsentanten der neueren physiologischen Richtung in dieser Wissenschaft, die mit Mikroskop und Lupe dem Leben der Zellen, dem Zeugungs- und Befruchtungsact nachspüren, waren nicht vorhanden, und für die Speciesjäger ist das Feld jetzt fast abgeschlossen, und selbst die Schweiz mit ihren so mannigfachen Zonen bietet nur wenig Neues mehr. Wir dürfen indess De Candolle's (des Sohnes)

Mittheilungen über die Apocyneen, so wie diejenigen Frogs (soll wohl Trogs heissen) über die schweizerischen Schwämme als interessant erwähnen. — In der geologischen Section trug L. v. Buch seine Ansichten über die specifischen Kennzeichen der fossilen Blattabdrücke, namentlich über die Wichtigkeit der Blattrippen bei ihrer Bestimmung vor."

Kurze Notizen.

Der Sturm hatte bei Glenarms (Irland) und an verschiedenen Stellen der Küste eine ausserordentliche Menge von Seegräsern (Algen) ausgeworfen. Am andern Morgen, wo der Wind etwas nachgelassen hatte, war die halbe Bevölkerung damit beschäftigt sie einzusammeln und auf kleinen Karren hereinzuholen. Alle die nassen Basalt- und Kalkfelsen am Meeresufer herum waren wie bei einem lustigen Erntefeste mit Weibern, Männern, Kindern, welche die langen, schlangenartigen, schmierigen Stengel mühsam auf kleine Haufen brachten. Die Irländer ziehen sehr mannigfaltigen Nutzen aus diesen Pflanzen. Einmal essen sie dieselben und zwar in nicht geringer Quantität. Mehrere meiner Führer auf den Giants-Canseway unterhielten sich unterwegs damit, verschiedene Seepflanzen, roh wie sie sie aus der Brandung aufgriffen, zu kauen. Auch sah ich die Leute in Ballycastle dergleichen auf ihr Butterbrod legen. In Belfort sah ich Seepflanzen auf dem Markt als Gemüse aufgestellt. Man kocht auch manche Arten ein und sie sehen dann gerade aus wie unser deutsches Zwetschenmus. Ferner bereiten sie Aschensalz daraus. Es ist dies ein Geschäft der Weiber und Kinder. Das gesammelte Seegras wird bei Tage im Sonnenschein ausgebreitet, Nachts in kleine Haufen zusammengelegt bis es trocken ist, dann wird ein Loch in den Boden gemacht, ein Paar Steine hineingelegt und in diesem extemporirten Ofen langsam und vorsichtig zu Asche verbrannt. Die vegetabilischen Salze schmelzen auf dem Boden zu einer festen Masse zusammen, die als Kelp auf der ganzen Nordküste von Irland und im Südwesten von Schottland bereitet, nach England ausgeführt wird. Die Pflanzen, welche sie nicht essen und zu Kelp verbrennen, benutzen sie als Dünger, namentlich dient dazu besonders *Laminaria digitata*, die sie vorzugsweise Seawrack (Seetang) nennen und es daher an der Küste von Antrim sprüchwörtlich heisst: ein Sack Seetang bringt ein Sack Kartoffeln, doch ist es mehr die Quantität als die Qualität, welche dadurch erhöht wird. Auch gehen sie bei ruhiger See mit in die See hinein und schneiden den Tang

mit Sicheln unter dem Wasser ab. — Die Küste von Antrim soll von allen irischen Küsten die reichste an Seepflanzen sein, weil diese Pflanzen den Kalk und Basalt leichter überziehen als andere Steinarten. Der Arten, welche den Irländern für essbar gelten, sind ziemlich viele: vor allen der Dillisch (*Rhodomenia palmata*); ferner die Sorte, welche sie Ahurlius nennen (*Laminaria saccharina*) und der Carrigeen (*Chondrus crispus*). Vom Dillisch kostet in Belfort und an der Küste das Pfund oft nicht mehr als 1 Pfennig, im Innern des Landes aber 3 und 4 Pf. Sie wissen den schönen Geschmack und Geruch desselben nicht genug zu rühmen, aber auch die schlechte Sorte scharf zu kritisiren, während einer, der auf diese Feinheiten nicht eingeschult ist, beides, den verdorbenen und delikaten Dillisch, gleich widerlich findet. Hier und da sind die Leute an das Kauen von Seetang so gewöhnt, wie die gemeinen Leute bei uns an den Taback. (Bilder aus Irland Morgenblatt No. 136.)

Aus Westindien ist in London eine Ladung von 16000 Stück Ananas in vorzüglich gut erhaltenem Zustande eingetroffen. Es wurden am 11. August 2500 Stück derselben von 1 sh. 6 d. bis zu 5 sh. das Stück verkauft.

Botanische Zeitung.

1. Jahrgang. Den 6. October 1843. 40. Stück.

Ueber einige Pflanzen der Berliner Gegend.

Von

C. John in Berlin.

1) *Agrimonia odorata* Mill. dict. No. 3 u. 4. *Ag. procera* Wallr. in Linnaea Vol. 14. p. 573.

Schon im J. 1835 fiel mir eine hier im Thiergarten vorkommende *Agrimonia* wegen ihres höheren und üppigeren Wuchses auf. Seitdem sah ich jährlich die Pflanze unverändert wieder erscheinen und finde nach genaueren Vergleichungen, dass sie eine von *A. Eupatoria* Linn. verschiedene, in hiesiger Gegend bisher nicht beobachtete Art ist, welche in allen Theilen vollkommen der unter obigen Titeln aufgeführten entspricht.

Sie wird 3—4 Fuss hoch, ihr zuweilen oben in 2—3 blüthentragende Aeste getheilter Stamm und ihre Blätter sind weniger dicht behaart, als bei *A. Eupatoria*, aber der Stamm und die untere Seite der Blätter sind dicht mit kleinen gelblich-weissen Drüsen bedeckt. Von diesen Drüsen rührt der schwach-balsamische Geruch der zerriebenen Pflanze her; ich kann ihn jedoch nicht wie Koch (Synops. fl. germ. et helv. ed. 2. I. 245.) terpentinartig nennen, da er mich an den Geruch der Blätter von *Rosa tomentosa* Sm. und der frischen Wurzeln der *Tormentilla erecta* Linn. erinnert. — Das jedoch die Pflanze hinlänglich von *A. Eupatoria* Linn Unterscheidende ist der:

Calyx fructus hemisphaerico-campanulatus ad mediam usque leviter sulcatus, spinis exterioribus refractis!

Bei *A. Eupatoria* hingegen ist ein calyx obconicus ad basin profunde sulcatus, spinis exterioribus patentissimis vorhanden; auch finde ich die petala stets kürzer und elliptischer, als bei jener. Das Vorhandensein der Drüsen an unserer Pflanze scheint mir ein weniger charakteristisches Merkmal, denn ich fand in der Nähe des Standortes der *A. odorata* Mill. auch *Eupatoria* Linn., deren Blätter auf der unteren Seite ebenfalls nackter, als gewöhnlich und dazu auch mit Drüsen bedeckt sind.

A. odorata Mill. kam hier früher an einer Stelle im Thiergarten zwischen *Urtica*, *Rubus caesius* et *nemorosus* Hayne, und *Lonicera Periclymenum* unter Sträuchern von *Sambucus*, *Evonymus*, *Corylus* etc. in humusreichem Waldboden ziemlich häufig vor, ist aber durch Wegnahme der obern Erdschicht an dieser Stelle zu den neuen Umgestaltungen des Thiergartens, die schon manche Pflanze verdrängten, ebenfalls bis zum nur noch spärlichen Vorkommen zurückgeführt und dem gänzlichen Eingehen nahe. Daher ist es mir um so erfreulicher noch in diesem Jahre einen zweiten Standort derselben aufgefunden zu haben, wo die Pflanze üppiger vorkommt und wo ich sie mit mehr als fusslangen Fruchttrauben sahe; nämlich am Saume des ehemaligen Fasanerie-Waldes.

2) *Valeriana officinalis, radice unicaule stolonifera. V. collina* Wallr. in Linnaea Vol. 14. p. 537. gehört hier zu den seltneren, nur hin und wieder in trocknen Wäldern vorkommenden; z. B. in der Treptower Haide etc. Häufig fand ich sie dagegen in Mecklenburg. Hier ist hingegen *Valeriana exaltata* Mik. (*V. multiceps* Wallr. in Linnaea Vol. 14. p. 539) die häufiger vorkommende und wohl meistens allein pharmaceutisch angewandte Species. Sie findet sich hier caule inferne foliisque radicalibus magis minusve profunde dentatis hirto pubescentibus et glabris vel caule solum ad geniculas ciliato, so wie mit glatten und rauhen Früchten.

3) *Erysimum strictum. Flora d. Wetterau* gehört ebenfalls der hiesigen Flora an und kam in diesem Jahre besonders zahlreich in sandigem Boden am Saume der Fasanerie zum Vorschein. Genau auf hiesige Pflanze passt die Diagnose in Koch Synops. flor. germ. et helv. ed. 2. I. pag. 55. Zwei andere Siliquosen: *Sisymbrium Irio* Linn. und *Erucastrum Pollichii* Schimp. et Spenn. fand ich hier mitten in der Stadt, letztere auf neu angeleg-

ten Rasenplätzen seit einigen Jahren häufig, beide aber wohl aus eingeführten Samen.

4) *Rumex aquaticus* Linn. der in hiesiger Gegend zu den seltneren Species dieser Gattung gehört, findet sich jedoch häufig an Ufern und auf nassen Wiesen bei Neustadt-Eberswalde. Häufig sind daselbst auch in feuchten Waldungen *R. nemorosus* Schrad. und *R. conglomeratus* Schreb.

5) *Chenopodium ficifolium* Sm. fand ich auf Kartoffel-Aeckern mit *Ch. album* L. in der Nähe der Stadt.

6) *Heracleum sibiricum* Linn. *β. longifolium* Koch Synops. fl. germ. et helv. ed. 2. I. p. 338. Hierfür möchte ich ein Heracleum ansprechen, welches ich im vorigen Sommer auf einer Waldwiese unweit des Zainhammers bei Neustadt-Eberswalde häufig fand, von welchem mir jedoch noch völlig ausgebildete Früchte fehlen; wenigstens scheint mir die Pflanze von dem hier nicht seltenen *H. Sphondylium* Linn. var. *β.* elegans Koch Syn. fl. germ. et helv. ed. 2. I. p. 338. noch verschieden zu sein.

7) *Galeopsis acuminata* (?) Rb. fl. excurs. p. 323. (*G. stricta* herbar. mei.) Seit einigen Jahren beobachtete ich an einigen Orten in hiesiger Gegend eine Galeopsis auf Kartoffel-Aeckern und an Feldgräben, die mir zwischen *G. pubescens* Bess. (*G. Walterina* v. Schlechtd. fl. berolin. I. pag. 625.) und *G. Tetrahit* Linn. zu stehen scheint, und die ich bisher als *G. acuminata* Rchb. aussprechen zu müssen glaubte, bis einige, denen ich die Pflanze mittheilte, deren Specificität in Zweifel zogen und sie für eine *forma parviflora* der *G. pubescens* Bess., mit welcher sie allerdings den *habitus gracilis* gemein hat, angesehen wissen wollten. Zu wiederholten Vergleichungen der lebenden Pflanzen dadurch veranlasst, kam ich kürzlich zu folgenden Resultaten

In Rede stehende *Galeopsis* blüht um 1 Monat früher als *G. pubescens* (mehrjähriger Beobachtung nach), die hier erst im August zu blühen beginnt und zwar fast gleichzeitig mit ihrer in hiesiger Umgegend beständigen Begleiterin der *Galeopsis bifida* Rchb. fl. excurs. p. 323., wenn man die var. *sylvestris G. Tetrahit* L. so nennen will, und die beiläufig gesagt stets *ramos divaricatos* zeigt. *G. acuminata*? Rb. hat einen von gegliederten Borsten steifhaarigen Stamm, der unter den angeschwollenen, verdickten Gelenken noch mit Drüsenhaaren bedeckt ist. *G. pubescens* hat weniger angeschwollene Knoten, die ausser mit Drüsenhaaren noch mit weichen Borsten bedeckt und *fenirauh pubescens* sind. Erstere hat ferner *ramos arrectos*—, letztere *patulos*. — Die Blätter sind einander in Gestalt und Zähnung (*utrinque* 12—16ies *serrata*) ähnlich, bei ersterer jedoch sind sie stets etwas schmäler, ihre Basis ist oft ungleich und ihre Consistenz eine festere als bei *G. pubescens*. — Der Kelch ist grün, die Zähne aufrecht (gerade) sehr lang und zwar der Blumenröhre an Länge gleich, mit Drüsenhaaren bewimpert, oft mit dunkler gefärbter Spitze; bei *G. pubescens* ist der Kelch (schon während des Blühens) gewöhnlich roth gefärbt, bis auf die abstehenden mit Drüsenhaaren bewimperten Zähne, und $1/3$ so lang, als die Blumenkrone. Der Blüthenstand ist bei beiden aus *verticillis decrescentibus* gebildet; bei *G. acuminata* erscheinen jedoch die Wirtel mehr gesondert als bei *G. pubescens* Bess. Durch die Blumenröhre sind beide noch weiter verschieden; bei *G. pubescens* ist dieselbe, abgesehen von ihrer (wenigstens bei uns) stets grösseren Länge, oben am Schlunde gelb gefärbt; bei der in Rede stehenden *G.* jedoch stets blasser, als die blassrothe corolla. Der mittlere Lappen der Lippe ist ferner bei derselben *crenulatus et demum replicatus* — bei *G. pubescens* ist er *emarginatus*.

Es scheint mir diesem Verhalten nach wenig Veranlassung vorhanden, diese Pflanze als Varietät der *G. pubescens* Bess. zuzuordnen, zumal, wenn man der Richtung der Aeste und der Richtung und Beschaffenheit der Kelchzähne einige Bedeutung zugestehen will. — *G. Tetrahit*, mit welcher unsere Pflanze sonst mehr Uebereinstimmendes zeigt, weicht davon durch *rami patentes et folia* 5—10ies *serrata* ab; ferner ist bei derselben der mittlere Lappen der Lippe quadratisch und ausgerandet, dahingegen er bei unserer Pflanze abgerundet und gezähnelt erscheint.

Da ich nicht weiss, ob Rchb. wirklich dieselbe Pflanze unter seiner *G. acuminata* versteht oder verstanden hat, so bezeichnete ich sie einstweilen der Tracht wegen *G. stricta*, da schon eine *G. intermedia* Vill. besteht, welcher Name sonst passend sein würde, wenn sie sich als eigne zwischen *G. pubescens* und *Tetrahit* stehende Art bewähren sollte.

Nur mit Umsicht angestellte Aussaatversuche, wozu ich mich nicht begünstigt sehe, möchten den Werth der in Rede stehenden Arten zu ermitteln geeignet sein und würde ich durch Sammeln und Mittheilen reifer Saamen aller hier vorkommenden gern das Meinige dazu beitragen, wenn sich Jemand dafür interessiren wollte.

Literatur.

Curtis's *Botanical Magazine*. August-Heft 1843.

Tafel 4030. *Rosa Brunonii* Lindley Monogr. of the genus Rosa p. 120. t. 14. *Rosa Brownii* Sprengel Syst. veg. v. II. p. 556.

Diese Rose wurde durch den Dr. Wallich in Kew bei London eingeführt. Sie wird daselbst an einer dem Westen zugewendeten Wand gezogen ohne für den Winter geschützt zu sein. Sie ist im Nipal und Kamoon zu Hause.

Tafel 4031. *Eranthemum montanum* Roxb. fl. Ind. I. p. 110. *Justicia montana* Roxb. Pl. Carom. II. t. 177.

Wird ihrer schönen Blumen wegen im Gewächshause gezogen. Blühet im April und Mai und stammt aus Ostindien.

Tafel 4032. *Acacia dentifera* Bentham in Manuels Botanist. t. 179. et in Hookers London Journal of Botany v. I. p. 363.

Dieser Zierstrauch wurde zuerst in der bekannten Gärtnerei des Hrn. Rollison aus Saamen, von dem Hrn. James Drummond mitgetheilt, gezogen. Er ist am Schwanenflusse zu Hause. Blühet im Januar und Februar und wird wie die neuholländischen Acacien behandelt.

Tafel 4033. *Brassanola glauca* Lindley Bot. Register 1840. t. 44. Bateman the Ouhia of Mexico and Guatemala t. 16.

Diese Pflanze ist in Mexico und Guatemala zu Hause, wird ihrer wohlriechenden grossen Blumen wegen geschätzt und blühet im Monat Februar.

Tafel 4034. *Liparia parva* Vogel in Linnaea n. 13. p. 468.

β. angustifolia; foliis angustioribus.

Ein kapischer Strauch, der seiner schönen Blüthen wegen häufiger kultivirt zu werden verdient.

Tafel 4035. *Dryandra auctotidis* R. Brown. Prodr. Suppl. p. 39.

Ein kleiner Zierstrauch, welcher auf den Hochebenen an der Südwestküste von Neuholland einheimisch ist und seit etwa zehn Jahren im Garten zu Kew bei London kultivirt wird. *Kl.*

The annals and magazine of natural history. August 1843.

p. 88. Ueber zwei neue Species britischer Jungermannien von T. Taylor.

Jungermannia riparia T. Tayl. mss. Caule procumbente subramoso; foliis subapproximatis; amplexicaulibus, oblongo-orbiculatis, concavis, integerrimis; fructu terminali; calycibus obovatis, apice plicatis.

Jung. pumila Lind. Syn. Hep. p. 69. t. 2. (nec Witheringii.)

Ad rivulorum umbrosorum ripas saxosas Hiberniae, Britanniae atque Germaniae.

Caules procumbentes, ramosi, subimplexi atque subcespitosi, 1—2 unciales, luride virides. *Folia* subimbricata; basi amplexicaulia, concava, subrotunda aut parum elongata, patula, integerrima, cellulis majoribus. *Perichaetialia* majora, calycis dimidium inferius tegentia. *Calyces* obovati seu oblongi, juniores etiam obtusi, apice plicati, plicis saepius octo. Pedicellus semiuncialis. Capsula oblonga, quadrivalvis. *Perigonia* in rami medio sita vidi, ex foliis paucis, adpressis, basi ventricosis, antheram solitariam tenentibus conflata.

Wahrscheinlich ist diese Species sehr gemein und lange mit *J. pumila* With. verwechselt, von welcher sie sich durch folgende Merkmale unterscheidet: 1. die blassere Farbe; 2. *I. riparia* ist die grössere; 3. die Blätter sind mehr abstehend, stengelumfassend, mehr konkav, breiter und runder; 4. die Zellen sind viel grösser; 5. der Kelch ragt weniger aus dem Perichätium hervor; 6. der Kelch ist nie zugespitzt, was bei *J. pumila* immer der Fall ist; 7. der Kelch ist deutlich gefaltet. Von *J. sphaerocarpa* unterscheidet sie sich 1. durch den grössern und mehr niederliegenden Stengel; 2. durch den gefalteten, längeren und weniger weiten Kelch; 3. durch die nicht genau kreisförmigen, sondern mehr in der Gestalt einer Parabel endenden Blätter. Dieselbe Species steht auch der *J. autumnalis* Dec. nahe, von welcher sie sich unterscheidet 1. durch das Vorhandensein von Stipulae, besonders am Ende der jungen Zweige; 2. durch die mehr vertikale Stellung der Blätter, welche auch dem Stengel mehr anliegen; 3. durch die röthliche Farbe derselben und 4. dadurch, dass dieselben deutlich gerandet sind.

Jungermannia reclusa T. Tayl. mss. *Caule* repente, implexo, subpinnato; *foliis* approximatis, semiverticalibus, rotundato-quadratis, bifidis; *perichaetialibus* majoribus erectis; *fructu* ramulo proprio insidente; *calyce* cylindraceo-ovato, apice acuminato subtrigono, ore denticulato; *capsula* ovata.

In cryptis ericetorum boream spectantibus, humidis saepius occurrit prope Dunkerron Hiberniae.

Cespites lati, tenues seu superficiales, fuscescentes, ex quibus calycum apices plurimi, albidi sparsim surgunt. Caules filiformes, subflexuosi, subpinnati. Folia heteromalla, minutissima, magnitudine folia *Jung. byssaceae* Roth. vix excedentia, latissima, ovata, bifida seu potius alte emarginata, laciniis conniventibus, cellulis discretis, minoribus. Stipulae nullae. Calyces ore albidi, subtrigoni, eminentes, acutiusculi, dentati.

Es ist leicht möglich, dass Lindenbergs *J. bicuspidata* L. var. *β.* unsere Pflanze ist, die Species unterscheiden sich jedoch durch zahlreiche, zwar geringfügige, aber beständige Merkmale. *J. reclusa* ist 1. kleiner, in dieser Hinsicht der *J. byssacea* Roth nahe stehend; 2. die Blätter sind

kürzer als bei *J. bicuspidata*; 3. sie sind mehr undurchsichtig; 4. mehr konkav; 5. die flachere Ausrandung ist mehr gerundet; 6. sie sind mehr gehäuft; 7. sie sind nach einer Seite, nämlich nach oben gerichtet; 8. sie sind rundlich eiförmig; 9. ihre Zellen sind kleiner, jedoch durch breitere Gefässe von einander getrennt; 10. das Perichätium ist kürzer und seine Blätter sind weniger spitz; 11. die Stengel sind breiter im Verhältniss zu den Blättern; 12. die Farbe der Pflanze ist dunkler, im frischen Zustande olivengrün; 13. der Wuchs ist mehr buschig; 14. der Kelch ist kleiner als bei *J. bicuspidata* L., aber im Verhältniss zur Grösse seiner eigenen Blätter und Stengel grösser und länger; 15. der Kelch ist oben schmaler; 16. die Kapsel ist viel kürzer und sehr charakteristisch; 17. die Gemmen sind nicht eckig und nicht in einem kahlen Köpfchen vereinigt.

p. 113. Ueber die verschiedenen Arten der Aufbewahrung mikroskopischer Gegenstände von J. W. Griffith.

Enthält nichts, was nicht schon bekannt wäre.

Botanical society of London.

7. Juli. Bemerkungen über *Dicranum Dillenii* T. Tayl. non T. Taylor.

Da Dillen zuerst die Aufmerksamkeit der Botaniker auf dies Moos gelenkt hat, hat es seinen Namen erhalten; doch ist es klar, dass er sowohl als alle folgenden Autoren es mit *Dicr. scoparium* verwechselt haben. Doch ist dies zu entschuldigen, wenn wir ihre grosse Aehnlichkeit im Habitus betrachten, ihr Uebereinstimmen in der Grösse, ihre allgemeine Verbreitung in Europa sowohl wie in den nördlichen Theilen von Amerika, ihr gemeinschaftliches Vorkommen an demselben Standorte. Ueberdies variirt diese Pflanze beträchtlich im Habitus, so dass der eine in der English Botany t. 354 als *Dicr. scoparium* sehr gut dargestellte Zustand kaum zu derselben Species zu gehören scheint wie eine andere in Schwägrichens Supplement t. 42 unter demselben Namen gleich gut abgebildeter. Die weiten Grenzen, innerhalb welcher diese Species variiren, veranlasste wahrscheinlich die Herausgeber der Muscologia Britannica beide in guten Abbildungen nur als Varietäten von *Dicr. scoparium* zu geben. Bei genauer Untersuchung fand Dr. Taylor, dass folgende Merkmale beständig sind, und wenn dies der Fall, so erscheinen sie zahlreich und wesentlich genug, eine neue Species zu begründen.

1. *Dicr. Dillenii* ist in der Regel kleiner, obgleich es häufig in der Grösse variirt; 2. die Blätter sind nicht immer und nur wenig nach einer Seite gewendet; 3. die Fruchtstiele stehen einzeln in demselben Perichätium, bei *Dicr. scoparium* mehrere; 4. die Fruchtstiele sind opak, selbst unmittelbar unter der Kapsel zur Zeit der Reife, sie sind röthlich unten und braungelb oben; bei *D. scoparium* etwas durchsichtig und strohfarben; 5. die Kapsel ist unten aufrecht und oben mässig gebogen, hat keinen Kropf, eine bei der Reife blassbraune Apophysis; bei dem andern ist die Kapsel schon lange vor dem Abfallen der Calyptra gebogen, sehr ungleich, hat einen Kropf und ist grün, wenn sie oben auf ist; 6. der Deckel ist allmählig zugespizt und fällt später ab als die Calyptra, bei dem andern hat der Deckel eine breite Basis und endet plötzlich in eine Spitze und fällt in der Regel mit Calyptra zugleich ab; 7. die Zähne des Peristoms sind schmaler und undurchsichtiger; 8. der Stengel ist oft stellenweis von Blättern entblösst; 9. die Blätter sind kürzer und die Spitzen weniger gekrümmt; 10. die Fructificationstheile sind grösser im Verhältniss zur Grösse der Pflanze.

Botanical society of Edinburgh.

Juli 1843. Ueber die Genera *Gomphonema* und *Meridion* von J. Ralfs.

Ueber 4 neue Species britischer Jungermannien von T. Taylor.

Ueber einen Pilz, welcher bei Stirling im Torf gefunden war, von P. Mackenzie.

p. 148. A. Southby theilt die Bemerkung mit, dass unter den in Agaten eingeschlossenen Körpern sich oft Krystalle finden, welche die Gestalt von zum Theil abgerundeten Oktaedern haben und wahrscheinlich einem eisenhaltigen Mineral angehören. Von einer Einmengung von oxydirtem Eisen scheinen auch die übrigen in Agaten gefundenen Körper herzurühren.

p. 149. *Salix cuspidata*, bei Shrewsbury gefunden. T. P.

Schweizerische Zeitschrift für Land- und Gartenbau, herausgegeben von Dr. O. Heer, Prof. und Director des bot. Gartens und Ed. Regel, Obergärtner zu Zürich. Erster Jahrg. Erstes Halbjahr. Zürich, Verl. v. Meyer u. Zeller. 1843.

Dieselbe erscheint in monatlichen Nummern von je 2 Bogen in Octav mit Originalabhandlungen über jede Art der Pflanzencultur, mit beurtheilenden Auszügen aus wichtigeren Werken, Mittheilungen über neue, der Einführung werthe Pflanzen, kürzern Mittheilungen über in das ganze Gebiet der Pflanzencultur einschlägige Gegenstände, Anzeigen zur Erleichterung des Verkehrs unter Gartenfreunden und Landwirthen, endlich mit Verzeichnissen der interessanteren, im botanischen Garten (zu Zürich) blühenden Gewächse. — Wenn somit von den Herren

Herausgebern selbst die Grenzen dieser neuen Zeitschrift genau umzeichnet, dieselbe für die Schweiz vor allen Dingen bestimmt und in der Vorrede der Standpunkt genau angegeben wurde, von welchem aus rüstig weiter gebaut werden soll; wenn wir in diesem Glaubensbekenntnisse der Hrn. Herausgeber wirklich die gesundesten Ansichten und so die treffendsten Anstalten zur festen Begründung dieses Institutes gegeben sehen, so können wir dem Lande, dem hier alles, endlich! hiermit geboten wird, nur herzlich Glück wünschen. Obwohl eben der erste derartige Anfang, so ist er doch ein guter, denn er ist von tüchtigen Händen begonnen, und so weit der Inhalt vor uns liegt, hat man keine falschen Versprechungen gemacht. Die patriotischen Herausgeber, welche namentlich ihr Augenmerk auf die innern Angelegenheiten des Landes richten, was könnten sie anregen und leisten, wenn sie der mittelbare Hebel zur Cultur der eignen, inländischen Flor wären, der herrlichen Alpenpflanzen, welche überall entzücken! Inwieweit aber dem Zwecke schon jetzt entsprochen wurde, möchte wohl schon eine kurze Anführung des Materials beweisen: No. 1 enthält nebst Vorrede einige Bemerkungen über die zweckmässigste Einrichtung von Doppelfenstern zur Ueberwinterung von Pflanzen, von E. Regel, dann Auszüge über die erfolgreichste Art und Weise des Anbaues, der Pflege, Aufbewahrung der Zuckerrübe und Zuckerbereitung aus derselben, auf dem Wege der verbesserten, siedend heissen Maceration (Verf. Leopold Joh. v. Pexa. Wien 1842); hierauf Anzeigen obigen Inhalts. — No. 2—4 Ueber die wichtigsten Materialien und deren zweckmässigste Auswahl zur Cultur der Zierpflanzen von E. Regel. Hierauf folgt ein sehr interessanter Aufsatz über Holzzucht der schweizerischen Gebirgsgegenden von O. Heer. Neben dem patriotischen Zwecke, damit die Schweizer noch zu rechter Zeit vor den schrecklichen Folgen unüberlegter Waldausrottung zu warnen und denselben Mittel und Rathschläge an die Hand zu geben, das theilweis schon zerstörte Gleichgewicht zwischen Wald, Natur und menschlichen Bedürfnissen wiederherzustellen, hat dieser Aufsatz auch für specielle Botanik so viel Interessantes, dass er hier im Auszuge zu stehen wohl sehr verdient. Ganz besonders wichtig aber werden die darin angegebenen pflanzengeographischen Beobachtungen, da viele derselben mit denen einer ähnlichen Arbeit von H. Mohl (in No. 24—26 dieser Zeitschrift) verglichen werden können.

Die Buche bildet in der ganzen nördlichen Schweiz, die aus Molasse, Kalk und Schiefer besteht, den Hauptbestand der Laubwälder, verschwindet aber in den aus krystallinischer Masse bestehenden Centralalpen fast gänzlich, findet sich nicht mehr in Oberbünden, am Gotthard und oberen Wallis, während sie dagegen im Unterwallis und in dem, in Schiefer eingeschnittenen, Prättigau wieder massenhaft hervortritt; am Südabhange der Alpen findet sie sich nur auf den südlich gelegenen Gebirgen des Kanton Tessin. In der nördlichen Schweiz geht sie im Mittel bis zu 4250′ über M., jedoch richtet sich ihre obere Grenze sehr nach der Lage der Bergabhänge zur Sonne. — An sonnigen Abhängen steht sie bis zu 4550′, an westlichen und östlichen bis 4270′, an nördlichen aber nur bis 3900′, daher der Abstand von Nord- und Südabhängen über 600′ beträgt. Im Kanton Tessin kommt sie nirgends mehr in den tiefern Regionen vor, es sind hier die Kastanienwälder an die Stelle der Buchenwälder getreten; am Mt. Camoghe beginnt der Buchenwald an einem westlich gelegenen Abhange erst bei 3850′ und geht bis 4660′. — *Acer Pseudoplatanus* L. hält sich wie die Buche, und wohl aus denselben Ursachen, besonders an die nördliche Schweiz, im Wallis und in Bünden ist er sehr selten und wird da schon bei 5000′ strauchartig, während er in der nördlichen Schweiz an südlichen Abhängen bis 5000′, an Westabhängen bis 4850′, an nördlichen aber bis 4700′ steigt und eine mittlere obere Grenze von 4800′ hat. Bis zu dieser Höhe tritt er als grosser prachtvoller Baum auf, während er höher oben, wie aber auch unter 2000′ strauchartig bleibt. Im Kanton Schwyz, im Schächenthal, in Unterwalden ist seine Grenze durch Verstümmelung des Nachwuchses auf 4400′ herabgesunken. — *Pinus Picea* L. ist nur in der Hügelregion der nördlichen Schweiz einigermassen häufig und bildet da stellenweise geschlossene, düstere Waldungen; in der innern Schweiz ist die Weisstanne nur vereinzelt in die Rothtannenwälder eingestreut. Obere Grenze in der nördl. Schweiz circa 5000′. — *Pinus Abies* L. trägt durch die ganze nördliche Schweiz, vom Thurgau und St. Gallen bis nach Waadt und Genf am meisten zur Bildung der Wälder bei, in den untern Alpen fast ausschliesslich. In den Centralalpen wie am Südabfall der Alpen, besonders in der westlichen Schweiz, tritt sie mit *Pinus Larix* auf. In der nördlichen im Mittel bis 5500′, so auch in St. Gallen, Glarus, Luzern, Unterwalden und dem nördlichen Uri, im Berneroberland etwas höher; in Appenzell und im Wäggithal obere Grenze in Folge des Abholzens bis auf 5000′ gesunken; in Bünden, und sowohl überhaupt in den Centralalpen, obere Grenze im Mittel bis 6000′, jedoch nicht in allen Thalschaften; im Bündnerischen Oberland, z. B. im Mittel bis 5800′, im Engadin bis 6100′, im Münsterthal bis 6500′. An allen Alpenpässen ist sie dagegen sehr tief herabgesunken, z. B. am Bernhardin bis 5600′ und am Gotthard, sogar am Südabhang, im Val Tremola, Val Bedretto und

dem östlichen Abhange ob Airolo bis 5100′. An südlichen Abhängen geht sie auch weiter hinauf, z. B. im Kanton Glarus bis 5700′, auf der Ochsenfitteren Alp bis 5778′ und auf Uebelisb. 5750′, an westlichen und östlichen bis 5500′ und an nördlichen bis 5100′; im Bündnerischen Oberland an südlichen bis 6000′, an östlichen bis 5800′, an nördlichen bis 5300′, in Bünden ob Fetan im Unter-Engadin bis 6600′ und am Wormserjoch bis 6531′. — *Pinus Larix* findet sich besonders in den Centralalpen, durch das ganze Wallis, Ober-Uri und Bünden, besonders im östlichen; von da aus durch das Rhein- und Margthal bis an den Wallensee herunter und nach Appenzell hin. In der ganzen nördlichen Schweiz fehlt die Lerche oder reicht wenig über die Grenze hinaus, wie im Berneroberland und am Jöchliberg in Unterwalden. Am Südabfall der Alpen, in Tessin, den südlichen Thälern von Bünden, z. B. dem Veltlin, tritt sie wieder bedeutend auf, erstreckt sich auch da nach Osten und ist auf den Gebirgen des Comersees der Hauptbaum. Sie geht 500′ höher als *P. abies*, z. B. in der nördlichen Schweiz bis 6000′ in Bünden im Mittel bis 6500′. In den verschiedenen Thalschaften verändert sich das so, dass sie im Avers- und Oberhalbstein bis 6300′, im Davos bis 6460′, im Engadin bis 6700′, am Südabfall der Alpen im Etsch- und Addagebiet bis 6800′ geht. Die höchsten Punkte waren die Remüseralp im Unter-Engadin bis 7042′, an der Südseite des Passes zwischen Scarl und Münsterthal bis 7149′, am Bernina bis 6930′, am Frela bis 6842′. Sie geht gleich der Arve gleichhoch an nördlichen wie südlichen Abhängen. — Die Arve (*P. Cembra* L.) ist ähnlich wie *P. Larix* verbreitet, in den Centralalpen, vom westlichsten Theile des Wallis bis an den Orteler und nach Osten sich vermehrend; im Engadin, Avers, Val, Livino und Münsterthal bildet sie an einigen Stellen Wälder, während sie im übrigen Bünden, in Uri und Wallis mehr vereinzelt unter *P. Larix* steht. Von Bünden aus ist sie ebenfalls am weitesten nach Norden verbreitet. In der ganzen übrigen nördlichen Schweiz kommt sie nicht oder nur vereinzelt an den Grenzpunkten vor, z. B. im Berneroberland, Genthal, Gadmenthal, an der Grimsel, im Grindelwald, Lauterbrunnenthal, im Simmen-, Kander und Saanenthal. Auch hinsichtlich der vertikalen Verbreitung kommt *P. Cembra* mit *P. Larix* überein. Die höchsten Stellen waren auf der Nordseite des Passes zwischen Münster und Scarl bis 6952′, Vernina bis 6990′, am Frela ob Livino gegen St. Giacomo 6824′ und in der Nähe der Stelvio bis 7280′. — Die Föhre hat sich unter allen Nadelhölzern in den mannigfaltigsten Formen entfaltet, deren der Verf. 7 zählte. Die eigentliche Föhre erscheint am häufigsten in der nördlichsten, ebneren Schweiz, da wo sie in die süddeutsche Ebene übergeht und bildet hier den Hauptbestand der Nadelholzwaldung; in der innern Schweiz seltener. Als Baum geht sie in der nördlichen Schweiz bis 5500′, in den Centralalpen bis 6000′. In Torfmooren bleibt sie auch tiefer unten klein und strauchartig (*P. uliginosa* Neum.); ebenso wird sie über der Tannengrenze zum auf der Erde liegenden Strauche (Legföhre, *P. Pumilio* Hke., mit runden kugeligen Zapfen, *P. humilis* Lk. mit langen Zapfen). Diese Strauchform ist durch alle Schweizeralpen verbreitet, obwohl sie viel häufiger in der mittleren und südlicheren Schweiz als in der nördlichen. Hier geht sie bis 6200′, in Bünden bis 6750′, steigt also in der nördlichen Schweiz 200′ über Lerchen- und Arvengrenze, 700′ höher als die Rothtanne, in Bünden 250′ höher als Lerchen und Arven und 750′ höher als die Tanne. An Sonnenseiten geht sie um ein paar hundert Fuss höher als an nördlichen. — Die Birke ist zwar durch die ganze Schweiz verbreitet, kommt aber nicht häufig vor und bildet selten zusammenhängende kleinere Waldbestände. Jedoch hat man sich geirrt, wenn man ihre Grenze der der Buche gleich setzte. Aufrechte, noch ziemlich grosse Buchen finden sich am Ausfluss des Unteraargletschers, 5800′, am Simplom noch in beträchtlicher Höhe oberhalb Brieg, mit Arven und Bergföhren gemischt, im Rheinwald bis über 5000′, ebenso im Bündnerischen Oberland bis über Chiamut hinauf; im Engadin als schöne Wäldchen, in Lavin bei 5000′, bis ins Ober-Engadin, z. B. im Seitenthal des Val di Forno bis 5800′ und ebenso im Albignathal in Bergzell bis 6000′. — *Rhododendron ferrug.* und *hirsutum* überdecken grosse Strecken und gehen bis 7000′. — Grössere, mehrere Fuss über der Erde sich erhebende Gebüsche bilden die Weiden, welche besonders in den Centralalpen in einer grossen Zahl von Arten auftreten, von denen *Salix sericea* Vill., *helvetica* Vill., *Arbuscula* L., *hastata* L., *myrsinites* L., stellenweise so häufig sind, dass sie den Charakter der Gegend vorzüglich bedingen; die 4 ersten bis 6800′, die letzte bis 7500′ in Bünden; *S. riparia* L. bis 5000′, *S. purpurea* in den Centralalpen bis 5300′, *S. caprea* und *cinerea* gehen bis zur Tannengrenze; *S. nigricans* bis 5000′, *S. Hegetschweileri* Heer bis 6000′, *S. pentandra* bis 6300′ in Bünden, *S. daphnoides* Vill. bis 5000′, *S. reticulata*, *retusa* und *herbacea* L. an der Grenze aller holzartigen Gewächse, welche in den nördlichen Alpen bis 7700′, im Engadin sogar bis 8600′ hinaufgehen.

Weniger häufig, obwohl durch die ganze Alpenwelt verbreitet, finden sich *Rosa alpina*, *Lonicera coerulea*, *Mespilus Chamaemespilus*, *Cotoneaster vulgaris*, *Prunus Padus*. — *Sorbus aucuparia* L., in den Alpen nur in Strauchform, geht bis zur Tan-

nengrenze. — *Alnus viridis* ist durch alle Schweizeralpen verbreitet, in der nördlichen Schweiz häufiger als in der südlichen. Sie hat ihr Maximum von der Buchen- bis zur Tannengrenze, steigt indessen bis in die tieferen Thäler herab, ja findet sich selbst auf den Hügeln der nördlichen ebenen Schweiz, so auf dem Albis und dem Hörnli und sogar dem Irchel bis 2000′ herab; auf der andern Seite steigt sie in den nördlichen Alpen bis 6000′ und in Bünden bis 6500′. *Alnus glutinosa* Gärtn. hält sich mehr in tiefern Regionen auf, während *A. incana* Scop. überall in Gebirgsgegenden und zwar auf dem unfruchtbarsten Bachsand vorkommt, häufiger indess in der nördlichen Schweiz als in Bünden, Uri und Wallis. Ihre obere Grenze ist die der Tanne. — *Juniperus communis* in der ebneren Schweiz baumartig, in den Alpen Strauch (*J. nana* W.) ist durch die ganze Alpenwelt verbreitet und da viel häufiger als in den tieferen Regionen. Im Kanton Glaris geht er bis 7000′, in Bünden am Bernina bis 8070′ und auf dem Bergkamm zwischen dem Misoxer- und Calankerthal bis 8300′, so dass also der Wachholder von allen Pflanzen aus der Ordnung der Zapfenbäume (?) am höchsten steigt. — In No. 4. noch: Einige Bemerkungen über das Einsammeln der Laubkäfer zur Abwehr der Laubkäfer und Ingerplage. — No. 5. der Hopfenbau in Baiern und Würtemberg mit Benutzung der wichtigsten Schriften darüber, von E. Regel. Literatur, Vorschläge, Notizen. — No. 6. der Hopfenbau etc. Schluss, Literatur, Notizen.

K. M.

Personal-Notizen.

Breslau, d. 9. Aug. Am gestrigen Tage waren es 25 Jahre, dass Herr Dr. Nees v. Esenbeck, damals Professor zu Erlangen, zum Präsidenten der kaiserl. Leopoldinisch-Karolinischen Akademie der Naturforscher erwählt worden. Wohl hätte dieser Tag, in öffentlicher Anerkennung seiner wichtigen Bedeutung für die Akademie, von allen Mitgliedern derselben festlich begangen werden sollen, wäre dies nicht der wohlbekannten Gesinnung des hochverdienten Mannes ganz entgegen gewesen, der nun ein Vierteljahrhundert hindurch diesem ehrwürdigen Institute vorsteht, dessen Thätigkeit sich über den ganzen Erdkreis erstreckt. So hatte sich denn nur ein kleinerer Kreis von Freunden um den verehrten Jubilar versammelt, um ihm im Stillen ihre Glückwünsche darzubringen und mit ihm rückwärts zu blicken auf das, was geleistet worden, aber auch vorwärts auf das, was noch zu thun bleibt. Denn immer frisch und thätig im Geiste mag er allen Jüngeren als Vorbild gelten und wird immer an der Spitze des wissenschaftlichen Fortschrittes stehen, wie viele Jahre auch an ihm vorüberziehen. Möchte er noch recht lange unter uns und mit uns wirken!

Wir können nicht umhin, bei dieser Gelegenheit die Aufmerksamkeit unserer Mitbürger auf die Akademie der Naturforscher zu lenken, welche, in ihrem weitausgebreiteten aber stillen wissenschaftlichen Wirken Vielen unbekannt, seit dreizehn Jahren in unserer Stadt zum zweitenmale ihren Sitz aufgeschlagen hat.

Zu Schweinfurt in Franken traten mit dem Beginn des Jahres 1652 vier Aerzte zur Bildung einer medicinisch-naturwissenschaftlichen Gesellschaft, nach dem Muster der Italienischen, Französischen und Englischen Akademien, zusammen, die sich Academiae Naturae-Curiosorum nannte. Geraume Zeit verging indessen, ohne dass die Mitglieder zu rechter, freier Thätigkeit gelangen konnten, denn es traten ihnen mancherlei Hemmnisse in den Weg. Im Jahre 1670 wurde Philipp Jakob Sachs von Lewenhaimb, Physikus zu Breslau (geb. daselbst den 27. August 1627) als Mitglied in die Akademie aufgenommen. Er war es, welcher durch unermüdliche Thätigkeit dieser wissenschaftlichen Institution einen glücklichen Fortgang und öffentliche Anerkennung durch Herausgabe der Ephemerides Naturae-Curiosorum vom Jahre 1670 an sicherte; er war es, welcher die Bestätigung der Akademie durch Kaiser Leopold vorbereitete, die nach seinem Tode den 7. August 1678, durch kaiserliches Dekret erfolgte, welches sie zur Academia Sacri Romani Imperii Naturae Curiosorum erhob. Breslauer Aerzte, Volgnad, Jänisch, Schultz, Burg, liessen den kaiserl. königl. Freibrief sogleich in Brieg drucken und dieselben setzten die Herausgabe der Ephemeriden bis zum Jahre 1682 hier fort. — Die hiesigen Mitglieder der Akademie erhielten von Leopold (unterm 24. Januar 1696 und dem 8. Mai 1699) besondere Prärogativen und Privilegien, wodurch sie unter ihren Mitbürgern ehrenvoll ausgezeichnet wurden. Mit dem Tode Volgnad's (3. Jan. 1682) hörten die Schriften der Akademie auf in Breslau zu erscheinen und das Institut selber ging, je nach dem Wohnorte seiner Präsidenten, nach Nürnberg, Augsburg, Altorf, Erfurt und Erlangen über. Kaiser Carl VI. bestätigte die Privilegien der Akademie und legte ihr im Jahre 1712 den Titel Academia-Caesarea Leopoldino-Carolina bei. Carl VII. bestätigte und erweiterte die Privilegien unterm 12. Juli 1742, und diese blieben in Geltung bis zum Verfall des deutschen Reiches. In dieser Periode befand sich die Akademie in Erlangen, und nicht allein äusserlich verlassen und durch die Umstände aus ihrer vortheilhaften Stellung geworfen, sondern auch innerlich in der letzten Zeit nicht gerade mit besonderer Tüchtigkeit verwaltet. Da wurde, nach dem

Tode des achten Präsidenten in der Reihe, v. Wendt, der Dr. Nees v. Esenbeck am 8. Aug. 1818 zum Präsidenten der Akademie erwählt, und damit begann eine neue Aera für dieselbe.

Mit aufopferndem Eifer nahm er sich der als Ruine einer früheren Zeit ihm überlieferten Anstalt an; denn ihm konnten die gewaltigen Vortheile nicht entgehen, welche ein solches, an sich unabhängiges Institut für die Naturwissenschaften versprach, wenn es tüchtig und uneigennützig geleitet würde. Nicht leicht mochte die Aufgabe sein, neues Leben, frische Thatkraft in das Wirken eines Vereins zu bringen, welcher durch die herben Schläge der Zeitläufte in seinem Bestehen vollständig erschüttert war; aber dem beharrlichen Bemühen Nees v. Esenbeck's gelang sie vollkommen.

Kurz nach seiner Ernennung als Professor der Botanik an die neu errichtete Universität nach Bonn berufen, wusste er das Interesse Hardenberg's, der für alles Gute und Grosse Sinn hatte, lebhaft zu erwecken. Der hochselige König übernahm das Protectorat der Akademie, sicherte ihre Existenz, verlieh ihr die nöthigen Räume für ihre Sammlungen in dem Universitätsgebäude zu Poppelsdorf bei Bonn und siedelte sie, unter Belassung ihrer alten Benennung und Verfassung in seine Staaten über. So war sie denn wiedererstanden, wie ein Phönix, aus dem Zusammenbruche des deutschen Reiches, unter welchem sie gross und ansehnlich geworden; die Privilegien waren, soweit sie Aeusseres betroffen, untergegangen; aber um so mehr gewann sie jetzo, ganz ihrer innerlichen Bestimmung zugewandt, an lebendiger Wirksamkeit im Gebiete der Naturwissenschaften und an literarischem Ansehen.

Seit der Versetzung Nees v. Esenbeck's an hiesige Universität im J. 1830 ist auch der Sitz der Akademie wieder in unserer Stadt. Ihre zahlreichen Mitglieder sind über die ganze Erde verbreitet, und eine Reihe von mehr als 20 starken Bänden der Nova Acta Acad. Nat. Curios. zeugt von der literarischen Regsamkeit und Tüchtigkeit derselben.

Mit allen bedeutenderen Akademieen und wissenschaftlichen Instituten des In- und Auslandes in lebhaftem Verkehre, erfreut sich die k. k. Akademie der Naturforscher des ehrenvollsten Ansehens unter den Gelehrten aller Europäischen Länder, ja selbst Nord-Amerikas und des fernen Ostindiens und mit Stolz zählt sich der Engländer und Franzose unter ihre Mitglieder. Dies Alles hat Nees von Esenbeck geweckt und gefördert mit unverdrossenem Muthe, ohne äusseren Lohn, dem hochverdienstlichen Zwecke Zeit und Mühe willig und ungemessen darbringend; die Blüthe der Akademie ist sein Werk. Dankbar wird die Geschichte der Wissenschaften anerkennen, dass es Preussen war, unser König, unsere Hardenberg und Altenstein, welche diese, dem gesammten Deutschlande von Anbeginn angehörende Anstalt, dem Vaterlande, der ganzen literarischen Welt erhalten haben. Von unseres jetzt regierenden Königs Majestät, welcher gleichfalls das Protectorat der Akademie zu übernehmen geruht hat, dürfen wir mit sicherem Vertrauen erwarten, dass Er die alte, ruhmwürdige Institution, die sich so viele neue Rechte zu ihrem Bestehen durch die erfolgreichste Wirksamkeit erworben, nicht minder werth halten werde, als es die deutschen Kaiser der vorigen Jahrhunderte gethan. (Schles. Zeit. N. 186. 11. Aug.) Miller.

Botanische Gärten.

Der König von Dänemark lässt im botanischen Garten der Universität zu Kopenhagen dieses Jahr 2 neue Gewächshäuser, nämlich ein grösseres oder sogenanntes Palmenhaus, mit einem Kostenaufwand von höchstens 7000 Rbthlr. und ein kleineres zur Cultur der Orchideen eingerichtetes, zu 2000 Rbthlr. höchstens, einrichten, welche Summen von dem Ueberschuss der Universität auf dessen diesjährigem Budget zu bestreiten oder erforderlichenfalls theilweise auf dem Budget des nächsten Jahres aufzuführen sind. (Hamb. Corresp. No. 199.)

Kurze Notizen.

Zum Andenken an die Anwesenheit Friedrichs des Grossen, als er bei der Besichtigung einer bei dem Dorfe Wäldchen (1 Stunde von Tanchausen, welches $2^1/_2$ Meilen von Schweidnitz liegt) errichteten Verschanzung sein Pferd an eine Linde band, liess ein nahe wohnender Eigenthümer einen eisernen Ring in den Baum schlagen, der aber in nicht gar langer Zeit von den nachwachsenden Holzlagen überwallt und überzogen wurde, so dass man sich genöthigt sah, einen neuen vorzuhängen, was sich noch zweimal wiederholte. Im Ganzen befinden sich nun 4 dergleichen im Stamme, dessen kräftiges Aeussere noch lange als historisches Monument zu dienen verspricht.

Redaction: **Hugo Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.**
Verlag von **A. Förstner** in Berlin. — Druck: **Gebauer**sche Buchdruckerei in Halle.

Botanische Zeitung.

1. Jahrgang. Den 13. October 1843. 41. Stück.

Beschreibung einer neuen Cuscuta.

Von

Dr. L. Pfeiffer in Kassel.

Cuscuta hassiaca Pfr. Caule ramoso, floribus irregulariter *fasciculatis*, *pedunculatis*, fasciculis et floribus singulis bractea fultis, calyce campanulato 5-fido, tubo corollae campanulato, limbum aequante, squamis convergentibus clauso, 5-fido, laciniis expansis, apice subcorniculato inflexis; stamin. 5 anthera brevioribus; stylis 2 filiformibus, *stigmatibus capitatis.*

Stengel fadenförmig, hell orangegelb. Die Blüthen stehen in unregelmässigen Büscheln von 3—12 Blumen. Mehrere kurze Blüthenstielchen entspringen aus einem Punkte, von einem länglich-eiförmigen, grünlichen Deckblättchen gestützt. Die Blüthenstiele verästeln sich zum Theil und haben dann am Theilungspunkte wieder ein eilanzettliches Deckblättchen. Jedes Stielchen geht mit allmähliger Verdickung in den glockenförmigen, grünlichweissen Kelch über, dessen 5 zugespitzt eiförmige Zipfel an die Korolle angedrückt sind, aber den Saum nicht erreichen. Die Blumenkrone ist ganz weiss, ebenfalls glockenförmig, bis zur Mitte 5-spaltig, die Röhre ungefähr so lang als der ausgebreitete Saum, dessen Zipfel am Ende ein wenig nach innen eingekrümmt sind. An den Einschnitten des Saumes, welche mit den Kelcheinschnitten genau alterniren, sind die weissen Staubfäden angeheftet, welche kürzer als die dottergelben Antheren sind. Nahe unter dem Insertionspunkt jedes Staubfadens ist eine unregelmässig zerschlitzte, durchsichtig weisse Schuppe befestigt. Diese Schuppen wölben sich nach innen und schliessen den Schlund. Der während der Blüthe eiförmige Fruchtknoten trägt 2 Griffel, meist von ungleicher Länge, welche in gelbe kopfförmige Narben enden, die ungefähr dem Saume der Korolle gleich stehen, während die Antheren sich über denselben zusammenneigen. Die Blüthe ist mit dem Stielchen gegen

4 Linien lang. Die Frucht ist eine kuglige Kapsel. Sehr selten finden sich einzelne 4-männige Blüthen mit 4-spaltigem Saume.

Ich entdeckte diese schöne Pflanze am 16. Sept. d. J. an einem sehr dürren und sonnigen, steil abschüssigen Ackerraine (buntem Mergel), $^1/_2$ Stunde von Kassel unter einem Gestrüppe von *Anthemis Cotula*, *Podosperm. lacin.*, *Barkhausia foet.*, *Sonchus asper*, *Galium verum*, *Melilotus parviflora*, *Torilis nodosa* etc., theils diese Pflanzen umschlingend und mit einseitig knotenartigen Verdickungen des Stengels (wie bei *C. europaea*) daran befestigt, theils in dichten in sich selbst verworrenen Haufen fast auf dem blossen Erdreich liegend und nur von weitem als eine unbekannte gelbe Masse erscheinend. Viele Pflanzen standen in vollster Blüthenentwicklung, die meisten noch in Knospen, sehr wenige in Frucht.

Dass diese *Cuscuta* keine der bekannten deutschen sein konnte, bewiesen ausser den gestielten Blüthen u. s. w. auf den ersten Blick die kopfförmigen Narben. Vergleichen wir nun die übrigen beschriebenen Arten in Dietrich synopsis (1840), so ist da nur *C. americana* Pers., an welche man möglicherweise denken könnte. Diese steht in der Gruppe: corolla 5-fida, intus squamata: floribus pedunculatis umbellatis, stigmatibus capitatis. Rubelloflavicans. ⊙ Die citirten Abbildungen von Sloane und Jacquin kann ich nicht vergleichen. Die kurze Diagnose würde ziemlich gut auf eine Pflanze passen; aber abgesehen von der Unwahrscheinlichkeit, dass die westindische und nordamerikanische *zweijährige* Pflanze plötzlich an einem isolirten Standorte im Herzen von Deutschland auftreten sollte, wo keine Kultur fremder Gewächse sie hingebracht haben kann, und wo es mir auch undenkbar ist, wie eine zweijährige *Cuscuta* ausdauern könnte — würde auch der Ausdruck: *floribus umbellatis* durchaus nicht auf einen Blüthenstand anzuwenden sein, der eher ein lockeres Köpfchen darzustellen scheint.

Die bengalische *C. sulcata* Roxb.: fasciculis pedunculatis, calycibus carnosis sulcatis ist jedenfalls schon durch den gefurchten Kelch verschieden, wenn auch eins der richtigsten Merkmale, die Bildung der Stigmata, welche vielleicht sogar die generische Trennung der mit kopfförmiger Narbe versehenen Arten von denen mit fadenförmiger Narbe rechtfertigen dürfte, weder bei dieser, noch bei den folgenden Arten angegeben ist.

Ich stehe daher nicht an, die Art für neu zu halten, und so mag sie, da es ja doch schon eine *C. europaea* und *americana* giebt, zum Andenken an den ersten Fundort *hassiaca* heissen, ein Name, der wenigstens sicher noch nicht vergeben ist.

Der sehr eigenthümlichen Stengelfarbe nach zu urtheilen, glaube ich dieselbe Pflanze in beginnender Entwicklung, noch ganz ohne Blüthenknospen, im Juli d. J. auf einem Brachacker bei Schwalheim in der Wetterau, ebenfalls auf kurhessischem Boden, gesehen zu haben, worüber ich mir später Gewissheit zu verschaffen suchen werde. Dort waren die vorherrschenden Pflanzen: *Torilis helvetica*, *Linaria spuria* und *Lin. elatine*, welche letztere auch in unmittelbarer Nähe des Kassler Standortes, nämlich in den Furchen der über dem Raine gelegenen Kartoffeläcker in Menge sich vorfindet.

Orthotrichum Drummondii Hook.

Die Verfasser der Bryologia europaea bezweifeln, ob die Angabe der Muscologia germanica (Leipzig bei Friedr. Hofmeister 1833) richtig ist, dass dieses Moos in dem Siebengebirge bei Bonn vorkomme, und wohl nicht mit Unrecht. Noch Niemand hat die Angabe Hübener's nach dem Verlaufe von zehn Jahren bestätigen können. — Mir ist die Freude zu Theil geworden, dieses bisher nur im Norden gefundene Moos, auch vor 8 Tagen am Harze aufzufinden, und zwar an Quitscherstämmen, auf der nördlichen Seite der Hohneklippen, einer sehr wilden Gegend. — Das Moos ist leicht kenntlich an den kriechenden Rasen, indem die andern Orthotricha polsterförmig wachsen. Der kriechende Wuchs, ganz nach Sitte der *Macromitria*, hat Aehnlichkeit mit dem des *Racomitrium fasciculare* Brid. — Das einfache Peristom unterscheidet *Orth. Drummondii* sogleich von *O. coarctatum*, womit es an dem angegebenen Orte gesellschaftlich vorkommt. Bei der nächsten Lieferung meiner Decaden wird dasselbe mit ausgegeben werden.

Blankenburg a/Harz, d. 25. Sept. 1843.

Er. Hampe.

Literatur.

The annals and magazine of natural history. Septbr. 1843.

p. 172. Beschreibungen zweier Species britischer Jungermannien von T. Taylor.

Jungermannia fragilifolia mss. T. Taylor. Caule procumbente, subpinnato; ramis complanatis, alternis, remotiusculis, subcurvis; foliis patentibus, subimbricatis, adscendentibus, ex angustiori basi oblongo-rotundatis, recurvatis, integerrimis; auriculis oblongo-galeiformibus; stipulis obovato-rotundatis, apice bifidis, integerrimis; foliis perichaetialibus obtuse pauco-dentatis; calyce obovato-cordato, tubifero; perigonio subrotundo.

An Felsen mit *Jung. dilatata* und *Tamarisci* bei Dunkerron, Grafschaft Kerry 1829.

Diese Species wird kaum über $^1/_2$ Zoll lang, ist von dunkeler röthlichbrauner Farbe und findet sich fest aufliegend auf Felsen oder seltener auf der Rinde von Bäumen. Die Zweige sind nicht immer fiederförmig angeordnet, sie stehen zuweilen gipfelständig. Im feuchten Zustande stehen die Blätter in die Höhe, so dass sie einander nicht berühren; daher wirkt jeder Druck von oben auf den Punkt ihrer Insertion, wo der Zusammenhang so schwach ist, dass der Druck der Fingerspitze auf die feuchte Pflanze eine Menge Blätter abbricht. Die Zellen der Blätter sind gross im Verhältniss zur Grösse der Pflanze, und einige der Zellen, welche zuweilen in Linien angeordnet sind, wie bei *J. Tamarisci*, zuweilen auch unregelmässig zerstreut liegen, sind grösser, undurchsichtiger und intensiver gefärbt als die übrigen. Die Perigonia sind nierenförmig oder fast rund und an dem Stengel seitlich durch einen kurzen Stiel befestigt. Die Perichätialblätter haben nur wenige grosse und stumpfe Zähne. Der Kelch geht von einer schmalen Basis in eine verkehrt herzförmige Gestalt aus. Die Calyptra ist farblos, ausgenommen an der Spitze, wo sie die röthlichbraune Farbe der Blätter hat. Die Kapsel ist der von *J. Tamarisci* in jeder Beziehung gleich. Von dieser unterscheidet sich *J. fragilifolia* leicht; 1. durch die weiteren Zellen der Blätter, 2. durch das Fehlen des Glanzes, 3. durch das Abbrechen der feuchten Blätter, 4. durch die im Verhältniss zu den Blättern grösseren Oehrchen, 5. durch die ungezähnten Ränder der Stipulä, 6. durch die im Verhältniss zur Pflanze grössern Perigonia, 7. durch die langen und stumpfen Zähne der Perichätialblätter und 8. durch die grösseren abnormen Zellen.

Jungermannia germana mss. T. Taylor. Caule procumbente, bipinnatim ramoso; ramis complanatis, brevibus, patentibus; foliis imbricatis, ovato-

rotundatis, integerrimis; auriculis oblongo-ovatis, ventricosis; stipulis obovatis, margine recurvis, apice bifidis; foliis perichaetialibus integerrimis; calyce oblongo-ovato, tubifero; perigonio lineari-ovato.

An Felsen und Bäumen, sehr gemein bei Dunkerron, Grafschaft Kerry 1832.

Die Pflanze ist 3 Zoll und zuweilen mehr lang, und in Rasen verflochten, welche zuweilen einen Fuss breit sind. Sie ist nie so dunkel oder glänzend als *J. Tamarisci.* Die fruchttragenden Zweige sind länger, mehr verzweigt und mehr gipfelständig, während die mit Perigonien kürzer sind und kürzere Zweige haben. Die Blätter sind dünn und haben keine Reihen dunkeler, grosser Zellen wie bei *J. Tamarisci.* Die Stipulä sind breiter als der Stengel und die Zurückbiegung des Randes besonders gegen die Spitze hin bemerklich. Alle Perichätialblätter sind durchaus ganzrandig. Das Perigonium ist eine linienförmige Spitze wie bei *J. dilatata* Hook. — Eine sehr gemeine Species, welche bisher mit *J. Tamarisci* verwechselt worden, aber leicht zu unterscheiden ist durch die ganzrandigen Perichätialblätter, das linienförmige Perigonium, die hellere Farbe und das Fehlen des Glanzes der Blätter.

p. 180. A. H. Hassall, Notizen über britische Süsswasser-Algen.

p. 207. Verhandlungen gelehrter Gesellschaften. Linnaean society 18. April 1843. Beschluss von Griffiths Abhandlung über das *Ovulum* von *Santalum*, *Loranthus*, *Viscum* cet.

Der Verf. hat die Entwickelungsgeschichte genau studirt bei *Santalum album*, *Osyris Nepalensis*, *Loranthus bicolor*, *Loranthus globosus* und bei zwei Species von *Viscum.* Er beleuchtet ausführlich folgende Punkte: 1. die Solidität des Ovariums und das Erscheinen des Ovulums nach der Befruchtung, 2. die Reduktion eines Ovulums zum Nucleus oder Embryosack, 3. den Embryonalsack und 4. den Ursprung des Embryo. Das Folgende ist das Resultat seiner Untersuchungen über die Structur von *Santalum*, *Osyris*, *Loranthus* und *Viscum.*

Bei *Santalum* besteht das Ovulum aus einem Nucleus und einem Embryosack, welcher über die Spitze und Basis des Nucleus hinaus verlängert ist. Das Albumen und der Embryo entwickeln sich in dem über die Spitze des Nucleus herausragenden Theile des Embryosacks, während der Nucleus und der untere Theil des Embryosacks keine Veränderung erleiden. Der Samen hat keine Hülle, denn der umgebende Theil des Embryosacks vereinigt sich mit demselben.

Bei *Osyris* besteht das Ovulum ebenfalls nur aus einem Nucleus und einem Embryosack, welcher ebenso wie bei *Santalum* verlängert ist, nur dass der über die Spitze des Nucleus hervorragende Theil im Verhältniss kürzer ist. Der Samen bildet sich ausserhalb des Embryosacks und ist durchaus ohne Hülle, oder die etwa vorhandene Hülle nimmt keinen Theil an der Bildung des Ovulums. Der Embryo scheint sich in einiger Entfernung von dem vorderen Ende des Pollenschlauchs zu entwickeln.

Bei *Viscum* scheinen nur zwei Modifikationen statt zu finden. Bei der einen ist eine sichtbare Höhlung im Ovarium vorhanden und das Ovulum scheint auf einen Embryosack reducirt zu sein, welcher von der einen Seite der Basis einer warzenförmigen oder konischen Placenta herabhängt. Bei der andern ist das Ovulum auf den Embryosack reducirt, welcher eine aufrechte Stellung hat. Bei beiden hat das Albumen keine andere Hülle, als den mit ihm vereinten Embryosack, und wenigstens bei der letzten scheint der Embryo eine direkte Umformung des Pollenbläschens zu sein.

Bei *Loranthus* scheint jedes Ovulum auf einen Embryosack reducirt zu sein; das Albumen entwikkelt sich entweder zum Theil innerhalb des Sackes oder ganz ausserhalb desselben. Der Embryo bildet sich ausserhalb des vordern Endes des Embryosacks und befindet sich bis zu einer gewissen Periode bei der durch *L. globosus* repräsentirten Varietät selbst ausserhalb des Albumens. Bei *L. bicolor* hat das Albumen keine besondere Hülle; bei *L. globosus* kann man den albuminösen verwachsenen Theil des Embryosacks als partielle Hülle annehmen.

Hr. Griffith stellt ferner ein neues Genus auf, welches er für am meisten mit den Santalaceen verwandt hält: *Modeccopsis.* Calyx superus, limbo minutissimo, 5-dentato. Petala 5, disco epigyno inserto, basi utrinque uniglandulosa. Stamina 5, petalis opposita. Ovarium omnino inferum, loculare. Ovula 3, ex apice loculi! pendula, anatropa! Stylus brevis. Stigmata 3, subcapitata. Fructus subdrupaceus, monospermus, calyce demum soluto quasi 5 valvis!! Semen unicum, pendulum; endocarpio osseo inclusum. Albumen copiosum. Radiculae locus superus.

Frutex scandens, cirrhifer, cirrhis axillaribus. Folia alterna, exstipulata, oblongo-ovata, basi subcordata et quinquevenia. Flores minuti, inconspicui. Glandulae apice piliferae! Fructus abortu solitarius, cum pedicello clavato-pyriformis; valvae intus rubrae.

Habitus Modeccae; Rhamneis mediante Gouaria analoga? Santalaceis potius affinis.

Hab. in Assamia superiore, oris Tenasserim, Mergui provincia, Malacca.

Botanical society of London. 4. Aug. 1843.

Bemerkungen über eine Varietät von *Rosa sarmentacea* von E. Lees.

Der Kelch und die Blüthenstiele sind mit gestielten Glandeln besetzt; der Tubus ist meist nur spärlich damit besetzt oder selbst nackt.

Bemerkungen über die Moose in der Nachbarschaft von Bristol, von G. H. R. Thwaites.

Der Verf. zählt 133 Species als für diese Lokalität einheimisch auf, von denen einige für die britische Flora neu zu sein scheinen.

Der Präsident (J. E. Gray) richtete die Aufmerksamkeit der Gesellschaft auf eine Monstrosität von *Ophrys apifera*. Die beiden unteren Blumen der Aehre hatten zwei verschiedene, verwachsene Säulen, von denen die obere, normale grösser war als die andere und sie überragte. Die oberen Blumen hatten drei Säulen, welche in eine dreiseitige Masse vereinigt waren. Die oberen Blätter jeder der Blüthen waren etwas verkümmert. Das Labellum der beiden unteren Blüthen war klein und hatte zum Theil die gewöhnliche Form und Farbe; aber das Labellum der obersten Blüthe war blau und glich genau den Kelchblättern in Form und Farbe. Die drei Kelchblätter der mittleren Blüthe waren mit einander nahe dem Labellum vereinigt, wie es auch der Fall war mit zweien der Kelchblätter der oberen Blüthen. Die Ovarien aller Blüthen waren normal. Der Präsident bemerkte, dass G. E. Smith eine *Ophrys* mit ähnlicher dreifacher Säule abgebildet habe, wo aber das Labellum ganz fehlte. Der Präsident bemerkte, es möchte der Untersuchung werth sein, ob die übermässige Entwickelung der Säule immer mit einer Verkümmerung des Labellums zusammenhänge. Er machte ferner darauf aufmerksam, dass diese Bildung ganz verschieden sei von der von Hincks beschriebenen Monstrosität dieser Pflanze, wo jedes der drei innern Blätter in eine pollentragende Säule umgewandelt war.

Royal society, 25. Mai 1843.

Ueber das Athmen der Blätter von W. Haseldine Pepys.

Der Verf. kommt zu folgenden Resultaten: 1. die Blätter saugen im gesunden Zustande Kohlensäure ein und hauchen Sauerstoff aus. Dieser Prozess wird durch den Einfluss von Licht beschleunigt, geht aber auch in der Dunkelheit vor sich. 2. Kohlensäure wird von einem gesunden Blatte nie entwickelt. 3. Die von den Pflanzen so reichlich ausgehauchte Flüssigkeit ist reines Wasser und enthält keine Spur von Kohlensäure. 4. In einer künstlichen Atmosphäre, welche Kohlensäure enthält, wird diese letztere von den Blättern im Anfange mit mehr Schnelligkeit aufgenommen als gegen Ende des Prozesses, als wenn ihr Appetit für diese Nahrung gesättigt wäre. *T. P.*

Curtis's *Botanical Magazine.* Septbr.-Heft 1843.

Tafel 4036. *Eucalyptus splachnicarpon* Hook.; foliis alternis, oblique ovato-lanceolatis, marginatis, penninerviis, coriaceis; umbellis terminalibus, compositis; operculo hemisphaerico, subgloboso, cupula calycina latiore; fructu splachniformi.

Dieser Baum, der eine ziemliche Höhe erreicht, wurde durch Allan Cunningham in dem Garten zu Kew eingeführt. Derselbe fand ihn im King George's Sound, die Hrn. Fraser und James Drummond am Schwanenflusse.

Tafel 4037. *Isopogon scaber* Lindley Sw. Riv. Bot. p. XXIV.

β. strobilis axillaribus, *aggregatis.*

Ist am Swan River zu Hause und durch James Drummond in England lebend eingeführt.

Tafel 4038. *Othonna tuberosa* Thunberg. DC. Prodr. VI. p. 480.

Diese Pflanze, welche am Vorgebirge der guten Hoffnung einheimisch ist, wurde bereits im Jahre 1774 durch Masson in England eingeführt, sie ging jedoch wiederum verloren. Im vergangenen Jahre kamen mehrere Knollen dieser Pflanze vom Kap in dem Garten von Kew an.

Tafel 4039. *Rhipsalis brachiata* Hook.; erecta, ramosissima; ramis sparsis, teretibus, articulatis, punctatis; ramulorum articulis brevibus, ultimis apice barbatis; floribus in ramulis inferioribus terminalibus, solitariis; stylo exserto.

Diese neue Art, welche im März dieses J. in Doublin zum erstenmale zur Blüthe gelangte, wurde durch Hrn. Tweedie aus Buenos Ayres eingeführt.

Tafel 4040. *Gastrolobium acutum* Bentham in Lindley's Sw. Riv. Bot. p. XIV.

Ein Zierstrauch, durch James Drummond vom Swan River im vorigen Jahre im Garten zu Kew eingeführt.

Tafel 4041. *Acacia rotundifolia* Hook.; ramulis angulatis, puberulis; stipulis minutissimis, squamiformibus, acutis; phyllodiis brevissime petiolatis, oblique rotundatis, obtusis v. retusis cum mucrone costatis, obscure penninerviis, margine sub incrassato, superiore versus medium uniglanduloso; capitulis globosis, solitariis v. racemosis; pedunculis folio longioribus.

Die langen, hängenden, im Frühjahre mit Blüthenköpfchen überfüllten Zweige dieses Baumes gewähren eine besondere Zierde. Im Grünhause zu

Kew, wohin er 1842 aus Neuholland durch James Backhouse gebracht wurde, bildet er jetzt einen vier Fuss hohen Strauch mit sparrigen, langen Zweigen. *Kl.*

Untersuchungen und Erfahrungen im Gebiete der Anatomie, Physiologie, Mineralogie und wissenschaftlichen Medicin, vom Prof. Dr. H. Klenke. Erster Bd. (Mit in den Text gedruckten schematischen Zeichnungen.) Leipzig, Fest'sche Verlagsbuchh. 1843. 8.

Die zweite Abhandlung in diesen Untersuchungen führt den Titel: Mikroskopisch-pathologische Beobachtungen über die Natur des Contagiums und ist eine weitere Ausführung und Fortsetzung von des Verfs. Aufsatz: Ueber das Vorkommen und die Natur der Entophyten und Epiphyten des lebenden Organismus, welche in dessen neuen physiologischen Abhandlungen, Leipzig bei Bösenberg, enthalten ist. Es weist der Verf. aus seinen Beobachtungen und Versuchen nach, dass das Contagium bald als ein thierischer, bald als ein pflanzlicher auftrete und sich durch Uebertragung solcher Contagium-Organismen weiter fortpflanzen lasse. — Zuerst eine Beobachtung an blühenden Levkojen, welche auf der Unterseite ihrer Stielblätter kleine weissliche Fleckchen hatten, die unter dem Mikroskop ein verfilztes Gewirre sehr hübsch gezeichneter Pilze zeigten, (deren Abbildung auch beigefügt wird, aber ganz unähnlich mit irgend einer der systematisch bestimmten bekannten Pilze oder Schimmelform ist.) Zwei gesunde Levkojen wurden, ohne dass Berührung möglich wurde, neben die kranken gestellt und mit einer Glasglocke überdeckt. Nach acht Tagen waren die gesunden auch mit dem Pilze bedeckt und blühten einfach, nachdem sie früher doppelt gewesen waren. Der Anschlag in der Glasglocke gesammelt, wurde mit einer wässrigen Solution von Argentum nitricum in Berührung gebracht, es entstanden braunröthlich gefärbte unregelmässig-membranöse, mikroskopische Figuren, die nach Zusatz concentrirter Schwefelsäure verschwanden. Der feuchte Anflug unter der Glasglocke wurde in einen zarten Nadelritz auf die Unterseite des Blattes eines gesunden kräftigen Oleanders gebracht und dadurch dieselbe Pilzkrankheit hier hervorgebracht.

In einem Hause, welches an Hausschwamm (an welchem?) litt, konnte der Verf. bei einer darin wohnenden und seit ihrer Besitznahme dieses Hauses an Ozaena erkrankten Dame in deren Nasenschleim grosse Massen confervenartiger Epiphyten nachweisen und hatte, da G. A. Jahn schon einen

Fall bekannt machte, wo eine Familie in einer von *Merulius destruens* ergriffenen Hause von Schwämmchen befallen war, den Verdacht, dass auch hier der Schwamm jene Krankheit hervorgerufen habe. Es wurden auf verschiedene Weise die im Zimmer in der Luft schwebenden organischen Substanzen auf Glastafeln niedergeschlagen und untersucht, theils eine gallertartige Masse, theils offenbare Sporen des *Merulius*, theils andere Körperchen verschiedener Gestalt wurden unter dem Mikroskop gefunden. Auf einer Glastafel bildete sich eine Schimmelpflanze, (hätte bestimmt werden müssen!) eine andere Glastafel mit ihrer inficirten Fläche auf ein Glas mit eingemachten Früchten gelegt, rief auf diesen eine ausgedehnte Lage von Schimmel hervor, der theils einer gegliederten Conferve, theils einem Aspergillus glich, während ein anderes Glas mit Früchten, mit einer ausgeglühten Glasplatte bedeckt, unter sonst gleichen Verhältnissen keine Spur von Schimmelbildung erzeugte. Der Verf. zieht daraus den Schluss, dass das Product der Gährung oder die Pilzbildung im Stande ist, durch das Contagin in einem andern gährungsfähigen Körper eine der Natur dieses Körpers entsprechende Parasitenbildung hervorzurufen.

Die Luft über dem ausdünstenden Boden einer sumpfigen Gegend Westphalens, wo die Bewohner fast alle an scrophulösen Hautausschlägen litten, ward in eine Blase Nachts aufgefangen, unter den Recipienten einer Luftpumpe nebst einem jungen Singvogel gebracht, welcher am andern Tage trotz der Nahrung sehr matt war und zu zittern schien und siech geworden, nach vier Tagen getödtet, auf der Bronchialschleimhaut dieselben kleinen Pilze (wiederum nicht bestimmt) hatte, welche sich in dem Niederschlag aus der Glocke nach eben der Zeit gebildet hatten.

So hat der Verf. im Blute eines an typhösen Pocken Verstorbenen auffallende (auch abgebildete) Körper gefunden, die er für Pilze erklären musste. Bei dem ansteckenden Schnupfen erscheint eine Schnupfen-Conferve. Gährungspilze fand er in Aphthen, im Blute von Cholerakranken u. s. w.

Der Hauptsitz der Entophyten ist die Schleimhaut des lebenden und todten Körpers und der Verf. führt nun die von Hannover beobachteten verschiedenen Formen an, welche er zum Theil auch beobachtete und ausserdem noch zuerst aufmerksam macht auf die Pilze beim Wasserkrebs der Kinder und bei der Mundfäule der Schaafe, welche beide ganz gleich sind: gegliederte Fäden, deren innere Räume dunkler sind als die als helle Streifen erscheinenden Querwände, welche sich an den Spitzen doldenförmig theilen und äusserlich mit einer grossen Menge heller Sporen besetzt sind; die Fäden sind besonders

an den Scheidewänden etwas grünlich. Dieser Nomapilz bildet die aschfarbigen pelzartigen, allmählig grünlich sich färbenden Flecke an dem Zahnfleische und der innern Backenfläche, welche später brandig schwarz werden, wo dann der Pilz nur noch in todten Fragmenten zu finden ist. Bei der Mundfäule der Schaafe zeigt sich ganz derselbe Pilz. Der Verf. übertrug den solchen Pilzen und deren Sporen enthaltenden Schleim zwischen Zahnfleisch und Lunge bei einem gesunden Thier, welches nun die örtlichen und allgemeinen Erscheinungen der Mundfäule in Kurzem zeigte. Ferner führt der Vf. noch die von andern beobachteten Pilze an, den im Rotz der Pferde, im Favus vulgaris und den übrigen Favus-Arten, die sämmtlich übertragen werden können und ähnliche oder dieselben Formen hervorrufen.

Nachträglich beschreibt der Verf. noch einen Fall, wo ein Stallknecht, von einem rotzigen Pferde angesteckt, starb, und ein Nasenausfluss, in dem Eiter der Pusteln und eines carbunculösen Geschwüres an der Wade, in dem bräunlichen Schleime der Bronchien, auf der Schleimhaut des Darmkanals (daher auch in den Abgängen), Thallen und Sporidien der Rotzconferve, besser Rotzpilze, gefunden wurden. Die Sporen dieses Pilzes wurden einem grossen Schlächterhunde in die Nasenschleimhaut und in eine Wunde am Ohr beigebracht, er starb ebenfalls und seine inneren Schleimhäute zeigten dieselben Pilze, die Lungen waren tuberculös, die Tuberkeln bestanden aus concentrischen Lagen und haben eine Höhle, in welcher eiterige Substanz, gewöhnlich Thallen von pathologischen Pilzen enthaltend, gefunden wird. *S—l.*

Illustrationes et descriptiones plantarum novarum Syriae et Tauri occidentalis. Auctore Eduardo Fenzl, M. D. Musei Caes. Palat. Vindobon. cust., etc. Stuttgart, E. Schweizerbart'sche Verlagshandlung. 1843. (Text in 8. Kupfertaf. in 4.)

Es bildet dieses Werk eine Abtheilung des unter dem Titel: *Abbildungen und Beschreibungen neuer und seltner Thiere und Pflanzen in Syrien und im westlichen Taurus gesammelt*, von Th. Kotschy. Herausgegeben von den DD. Fenzl, Heckel und Redtenbacher, besonders erschienen Abdrucks aus dem 2ten Theile des ersten Bandes von Russegger's Reisen, deren Paginirung dieser Abdruck aus seiner eigenen noch trägt. In dem Vorbericht äussert sich der Verf. im Allgemeinen über die Sammlungen, welche dieser Arbeit zu

Grunde gelegen haben, folgendermassen: „Die grösste Pflanzenmenge lieferte die Umgegend Gülek's mit seinen benachbarten Alpen im westlichen Taurus und die Svedie's am Orontes, nebst dem Mons Cassius (Dschebel-Ockra), eine weit geringere Beirut und Kasanlie in Karamanien, die unbedeutendste der Libanon. Eine zweite kaum 3 Centurien starke Sammlung syrischer Pflanzen aus den Umgebungen Aleppo's erhielt das Museum von denselben erst im Laufe dieses Jahres und erwartet gegenwärtig wieder neue Folgen aus jenen Diarbekirs und den Gebirgen Kurdistans. Die erstere der beiden Sammlungen begreift 710 Arten, von welchen nur 12 für die von ihm minder beachteten Zell-, 698 dagegen für die Gefässpflanzen entfallen. Letztere zerfallen in 7 Arten Filices, 77 Monocotyledonen und 614 Dicot. Ueberwiegend stellt sich bei der letzteren die Zahl der Gamopetalen, mit Einrechnung der wenigen Apetalen, 322 Arten stark, gegen die Dialypetalen mit 292 Arten heraus. Vorherrschend sind ihrer Artenmenge nach die Compositeen (Compositen), Labiaten, Leguminosen und Umbelliferen; ziemlich zahlreich sich beinahe die Wage haltend, erscheinen Caryophylleen, Cruciferen und Scrophularineen. Ein beinahe gleiches Verhältniss der Familien zu einander zeigt auch die zweite Sendung aus der Umgegend von Aleppo. Bei dem grossen Missverhältniss in der Menge der gesammelten Arten aus dem Taurus einer-, und dem südlichen Syrien, besonders des Libanons andererseits, lässt sich füglich kein Vergleich zwischen den jener dieser beiden Regionen eigenen Flor anstellen und nur so viel im Allgemeinen sagen, dass in beiden durchgehends der Charakter der Mediterran-Flor, besonders Spaniens und Griechenlands, am meisten in Syrien, mit einer nicht unmerklichen Beimischung der taurisch-kaukasischen Flora im Taurus vorwaltet. Selbst die meisten neuen Gattungen und Arten tragen das Gepräge mehr complementärer, als selbstständiger, eigenthümlicher Formen, obgleich nicht in Abrede zu stellen ist, dass einige derselben, wie z. B. *Pelargonium Endlicherianum*, *Heldreichia Kotschyi*, *Silene pharnaceifolia* und *stentoria*, *Viola pentadactyla*, *Actinolema aryngioides* und *Elaeochytris meifolia* in mehrfacher Hinsicht einzig in ihrer Art dastehen." Der Verf. hätte gern eine systematische Zusammenstellung aller bisher aus Syrien und Mesopotamien stammenden Pflanzen gegeben, aber die noch nicht vollendete Aufzählung der von Aucher-Eloy gesammelten Pflanzen durch Boissier und der dem Verf. vergönnte beschränkte Raum haben ihn daran verhindert, und es werden nur die neuen, vom Verf. schon früher in dem Pugillus diagnosirten Pflanzen hier ausführlich beschrieben, nämlich: *Papilionaceae:* 1. *Hammatolobium lotoides*, eine

neue Gattung der Coronilleen, *Ornithopus* zunächst stehend, vom Taurus, auf Tab. I. abgebildet, 2. *Onobrychis Kotschyana* von Aleppo. 3. *Lathyrus amoenus* von Beirut, auf Tab. II. abgeb. 4. *Vicia sericocarpa*, vom Taurus. 5. *Cicer floribundum*, Tab. IX. ebend. 6. *Astrag. andrachnaefolius* T. VI. ebd. und bei Aleppo. 7. *A. amoenus* T. VII. ebend. 8. *A. pelliger* T. V. ebend. 9. *A. acmonotrichus* T. VIII. ebend. 10. *Trifolium xerocephalum*, Syrien. 11. *Leobordea genistoides* T. IV., Taurus. — *Rosaceae*: 12. *Potentilla Kotschyana* und 13. *P. pulvinaris*, vom Taurus. — *Geraniaceae*: 14. *Pelargonium Endlicherianum* T. III., vom Taurus; die erste Art, welche aus Asien bekannt wurde, befindet sich aus Samen gezogen lebend im Garten des durch seine Pelargoniencultur und Bastardirung wohlbekannten Hrn. Fr. Klier in Wien. — *Euphorbiaceae*: 15. *Euph. Kotschyana*, Syrien. — *Hypericineae*: 16. *Triadenia Russeggeri* T. XIII., aus Syrien. 17. *Hyper. venustum*, Taurus. 18. *H. pulverulentum* ebend. 19. *H. myrtilloides*, Syrien. — *Caryophyllaceae*: 20. *Silene Sieberi* (*S. caesia* Sieb. Fl. cret. nec Sibth.), Taurus. 21. *S. lasiopetala*, ebend. 22. *S. crassipes*, Syrien. Die im Pugillus N. 27. von Fenzl *S. microsperma* genannte Art ist von *S. linearis* Decaisne nicht verschieden, daher deren Diagnose und Beschreibung hier auch noch beigefügt wird, sie wächst in Syrien, ist aber auch im steinigen Arabien von Bové und Schimper gefunden. 23. *S. arguta*, Taurus. 24. *S. pharnaceifolia* T. X. ebend. 25. *S. stentoria* T. XI. ebend. 26. *S. odontopetala* (*S. physocalyx* Ledeb.) ebend. 27. *Gypsophila venusta*, Aleppo. 28. *G. curvifolia*, Taurus. 29. *Dianthus axilliflorus*, Karamanien. 30. *D. striatellus*, Syrien. 31. *D. zonatus*, Taurus. 32. *D. actinopetalus*, ebend. 33. *D. brevicaulis*, ebend. 34. *Cerastium gnaphalodes*, ebend., vielleicht nur *C. grandiflorum*. 35. *Arenaria Kotschyana*, Taurus. 36. *A. Ledeburiana*, ebend., in Mesopotamien und in Anatolien. Bei dieser Gelegenheit werden noch 2 Arten diagnosirt, nämlich: *A. Lessertiana* vom Berge Elvend in Persien, von Michaux gesammelt und *A. sabulinea* Griseb. msc. aus Mesopotamien. 37. *Alsine decipiens*, Taurus und Syrien. — *Violarieae*: 38. *Viola modesta* (*V. mod. α. grandiflora* Fenzl Pug.) Syrien. 39. *V. ebracteolata* (*V. mod. β. parviflora* Fenzl Pug.) Syrien. 40. *V. crassifolia* T. XIV b., Taurus. 41. *V. pentadactyla* T. XIV a., Aleppo. — *Cruciferae*: 42. *Arabis androsacea*, Taurus. 43. *Hesperis Kotschyana*, Syrien. 44. *Alyssum pleiospermum* (*Meniocus aureus* Fenzl. Pug.) Aleppo. 45. *Draba heterocoma* T. XIII a., Taurus. 46. *Hutchinsia aurea*, Aleppo. Zu *Thlaspi drabaeflorum* Fenzl. Pug. gehört *Thl.*

natolicum Boiss. und wahrscheinlich *Thl. annuum β. viride* Koch. 47. *Iberis brachystyla*, Taurus. 48. *Heldreichia Kotschyi* Boiss. T. XV. (*Zygopeltis cardaminea* Fenzl, der Gattungsname steht in der Mantissa zu Endlicher's Genera, da ihm zu spät die Ann. d. sc. nat. zukamen.) ebend. — *Ranunculaceae*: 49. *Ranunc. lasiostemon*, ebend. — *Crassulaceae*: 50. *Telmissa sedoides*, T. XVIb., Aleppo. 51. *Umbilicus Aizoon*, Taurus. 52. *U. globulariaefolius*, Syrien. — *Umbelliferae*: 53. *Actinolema eryngioides* T. XII., Aleppo. 54. *Carum elegans*, ebend. 55. *Bupleurum croceum*, ebd. 56. *B. Koechelii* T. XVIII., ebend. 57. *Elaeochytris meifolia* (*Dorema meif.* Fenzl Pug.) Syrien. 58. *Johrenia alpina* T. XVII. (*Dichoropetalum alp.* Fenzl Pug.), Taurus. 59. *Ferula pachyloba*, ebd. 60. *Heracleum Pastinaca*, ebend. 61. *Keramocarpus Tordylium* T. XX. (*Johrenia Tord.* Fenzl Pug.), Aleppo. 62. *Turgenia foeniculacea*, Taurus. — Zu diesem Hefte gehören 14 Tafeln in grossem Quartformat, von Dr. Bill gezeichnet und sehr sauber lithographirt. Einige der neuen Pflanzen befinden sich auch in der von Hohenacker herausgegebenen Sammlung von aleppischen, kurdistanischen und mossulensischen von Th. Kotschy gesammelten Pflanzen. *S—l.*

Der Anorganismus. Die Pflanze. Das Thier. Ein Versuch zu deren Bestimmung, von Thilo Irmisch. Sondershausen. 1843. 16 S. 8.

Der Verf., welcher sich durch die bisher aufgestellten Begriffsbestimmungen der drei Naturreiche nicht befriedigt fühlte, beabsichtigt in dieser Schrift schärfere Bestimmungen derselben aufzustellen, und gelangt zu dem Resultate, dass zwar Räumlichkeit, Zeitlichkeit und Beweglichkeit allen Naturreichen zukomme, dass sich aber dieselben dadurch von einander absondern, dass innerhalb ihrer die Bestimmungen 1. des Raumes, 2. der Zeit, 3. beider, des Raumes und der Zeit in Einem sich manifestiren und alle Verhältnisse beherrschen. Die, welche der ersten Bestimmung anheimfallen, bezeichnet man als Anorganismen, die zweiten als die Pflanzen, die dritten als die Thiere. Der Raum ist dem Verf. das Ueberall, das Da und Hier, das Nebeneinander, im Vergleich mit der Zeit das Seiende, Beharrende, diese ist ihm das momentane Jetzt und das Immer, das Nacheinander, im Vergleiche mit dem Raume das Werden (Entstehen und Vergehen). Raum und Zeit wandern durch alle Verhältnisse der Natur; analysirt man diese, so findet man jene als ihre Basis.

Die *Anorganismen* sind in sich ohne Zeit, sie haben keine durch ihre innere Natur hervorgerufene Altersstufen, sie stammen nicht von gleichartigen ab und reproduciren sich nicht; dagegen sind in ihnen die Bestimmungen des Baumes in allen Verhältnissen das Waltende. In ihrer Materie zeigt sich ein ruhiges, indifferentes Nebeneinanderliegen; wo innerhalb ihrer Höhlungen vorkommen, sind diese nur zufällig, sie können unendlich vergrössert oder verkleinert gedacht werden und repräsentiren immer ihre Art, durch ihre geradlinigten und geradflächigen Begrenzungen sind sie nicht nach aussen hin abgeschlossen, denn die gerade Linie weist ins räumlich Unendliche hin.

Bei den *Pflanzen* hat das Wesen des Raumes keine Gattung, indem sie nicht blos daseiende und ein blosses Nebeneinander ihrer Theile darstellende Einzelne sind. Die vegetabilische Materie ist unterbrochen und diese Unterbrechungen sind nicht zufällig, sondern das Resultat ihrer eigenen Thätigkeit; sie sind nicht ins Unendliche theilbar. Wie die Zeit das Nacheinander, das Werdende ist, so auch die Pflanze; sie besteht aus einer Reihe nach einander entstehender und vergehender, nie zusammen daseiender und beharrender Gebilde. Beim Crystall ist die Grössezunahme zufällig, die Pflanze muss von aussen Material aufnehmen, damit erhält sie sich aber nicht, sondern wird nur, denn die Pflanze ist nichts Bleibendes, sie existirt nur in einem Wechsel der Theile, ist nur ein solcher Wechsel.

Beim Thiere haben sich die einander entgegen gesetzten, einseitigen Bestimmungen der Anorganismen und der Pflanzen neutralisirt und sind so in

einer höhern Einheit aufgegangen. In ihm hat man nicht blos ein seiendes, in einem ruhigen Nebeneinander seiner Theile beharrendes Einzelne, aber auch nicht blos ein werdendes und in neuen Theilen weiterwachsendes, sondern ein seiendes, das im Sein wird, ein werdendes, das ist, ein fixirt lebendiges, ein hinsichtlich seiner Bildungen zur Ruhe, nicht aber zur todten der Anorganismen, gekommenes, sondern dieselben lebendig erhaltendes. Es ist keine Reihe von Bildungen, die einander succediren, sondern die seinigen beharren auch, bleiben lebend bei einander und bilden ein in seinem Werden schon gewissermassen vollendetes, in allen seinen Theilen thätiges abgeschlossenes Ganze.

Ref. überlässt es dem Leser, ob er in dieser Betrachtungsweise eine schärfere Bestimmung der charakteristischen Eigenthümlichkeiten der drei Naturreiche, als die bisherigen Bedeutungsweisen liefern, finden werde. *H. M.*

Kurze Notizen.

Von *Pawlownia imperialis* aus Japan mit 18 Zoll langen und 15 Zoll breiten Blättern und zahlreichen bläulich-lilafarben wohlriechenden Blumen hofft man, da sie baumartig rasch wächst und in Frankreich den Winter im Freien aushält, eine neue Schmuckpflanze unserer Gärten zu erhalten. Ob sie unsere Winter im nördlichen Deutschland auch überstehe, ist allerdings noch sehr die Frage. Sie wird schon parthienweise für billige Preise von den Handelsgärtnern angeboten.

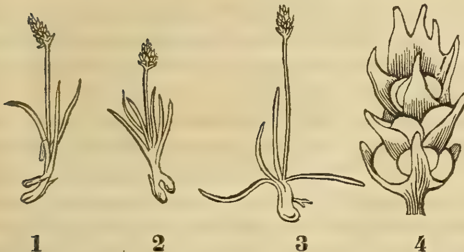
Intelligenzblatt.

Redaction: **Hugo Mohl.** — **D. F. L. von Schlechtendal.**
Verlag von **A. Förstner** in Berlin. — Druck: **Gebauer**sche Buchdruckerei in Halle.

Botanische Zeitung.

1. Jahrgang. Den 20. October 1843. **42. Stück.**

Phylloglossum
genus novum ex ordine novo
descripsit
G. Kunze.



Char. gen. Sporangia in spica brevi tetrasticha continua coacervata, subsessilia, coriacea, reniformia, inornata, unilocularia, a vertice bivalvia, singula bractea foliacea suffulta. Sporae farinaceae, tetraëdrae.

Caudex brevis, subtuberosus, foliorum basi vaginante obtectus. Folia 3, raro 4, linearia, subcarnosa, exsiccatione coriacea. Scapus foliis similis, iisque longior, apice spicam gerens.

Phylloglossum Drummondi.

Ad fluvium cygnorum Novae Hollandiae, in terra, ut videtur, limosa, humida gregarium legit Drummond. Specimina pauca, partim fertilia, partim sterilia vidi in herbario Shuttleworthiano sub No. 993 missa et chartae adglutinata.

Descriptio. Plantula vix uncialis. Tuber minutum, oblongum, basi foliorum vegetorum albida, seu reliquiis squamaeformibus delapsorum obtectum, sulcis aliquot profundis flexuosis exaratum, strato villoso, fibrillis radicalibus tenuissimis, simplicibus, flexuosis, obscure purpurascentibus intermixto hic illic superposito. Folia plantae vegeta 3, rario 4, pollicis dimidium longa, lineae tertiam partem lata, linearia, apice attenuato obtusiuscula, margine saepius inflexa, in vivo haud dubie subcarnosa, in sicco coriacea, more frondium Ophioglossorum exsiccatorum corrugata s. ruguloso-striata, enervia, laete

viridia, basi vaginante membranacea, expallescentia, albida.

Scapus spiciferus solitarius, linearis, planus, foliis similis, sed 2 ad 5 lineas altior, sub apice interdum curvulus. — Spica $1\frac{1}{2}$ ad 2 lineas longa, vix lineam lata, circumscriptione ovato-oblonga. Rachis continua videtur, nec distincte articulata, ordine quaternario squamas, seu bracteas foliaceas 16 ad 18 gerens, ovatas, e dilatata et medio adnata basi acuminatas, apice obtusiusculas, coriaceas, virides, ab initio erectas, ut spica clausa appareat, demum, sporangiis tumidis, patentes. Sporangia plerumque 12 ad 16, axillaria, unilocularia, compressa, reniformia, subsessilia (si pedicellus adest, certe brevissimus), coriacea, pallida, bractea dimidio breviora, sed fere duplo latiora, a vertice hiantia, bivalvia, pallida, itaque illis Lycopodiorum simillima. Sporae farinaceae, copiosissimae, tetraëdrae s. tetraëdro-pyramidales, in cellulis matricalibus quaternatim dispositae, eaedem ac Ophioglossacearum et Lycopodiacearum, albidae s. leviter pallescentes.

Planta memorabilis, habitu fere *Plantaginem pusillam* referens, seu inter filices *Ophioglosso Bergiano* Schlechtd. (Hooker ic. pl. t. 263) non absimilis. Conjunctos ostendit modum vegetationis Ophioglossacearum et fructificationis Lycopodiacearum; sed ab illis spica bracteata; ab his caulis foliati defectu discedit et proprium ordinem postulare videtur, Phylloglossacearum nomine salutandum. Classis filicum sensu strictiori fructus bracteatos, quantum novi, nunquam exhibet. Appendices cristatae in glomerulis *Helminthostachys* (Hooker gen. fil. t. XLVII. B optima) cum spica bracteata Phylloglossi comparari et pro bracteis inanibus haberi possent; sed ex abortu sporangiorum s. rachis oriri, quisque nec gnarus facile concedet.

Figuram plantae cum analysi, si speciminum numerus in herbario proprio aderit, subtiliori in continuatione filicum Schkuhrii serius daturus, nunc interea, ut habitus plantae quodammodo illuceat, ad-

umbrationem xylographicam hic addidi. Figura 1. plantam fertilem reddit triphyllam, 2. fertilem et sterilem coniunctas, 3. tetraphyllam fertilem, omnes magnitudine naturali. Quarta figura spicam auctam repraesentat.

Dabam Lipsiae, Septbr. 3. 1843.

Literatur.

Die Anaphytose oder Verjüngung der Pflanzen. Ein Schlüssel zur Erklärung des Wachsens, Blühens und Fruchttragens, mit praktischen Rücksichten auf die Cultur der Pflanzen. Von Dr. C. H. Schultz, ordentl. Prof. an der Universität zu Berlin. Berlin, Verlag von Aug. Hirschwald. 1844. 8. XXII u. 214 S. *).

Das vorliegende Buch schliesst sich an des Vfs. früheres Werk über die Verjüngung des menschlichen Lebens an und bringt so die Darstellung des organischen Lebens zur Vollendung. Beide Werke erhalten ein hohes Zeitinteresse durch den extremen Gegensatz, in welchem sie zu zwei andern theils überraschenden und verwirrenden, theils imponirenden wissenschaftlichen Productionen unserer Zeit stehen, welche sich die Behandlung desselben Gegenstandes zur Aufgabe gemacht haben. Schultz kämpft für das Leben, in welchem der Chemismus aufgeht, gegen den Chemismus, in welchem das Leben untergeht. Diese polemische Richtung bildet die höhere Einheit des Charakters seiner beiden Schriften. Es kam vor Allem darauf an, das Leben überhaupt gegen den Tod zu retten. Indem aber dieser Kampf und der Missmuth über so manche äussere Hemmung (er gehört zur ecclesia pressa) ihm diejenige Leidenschaftlichkeit und Entschiedenheit verleiht, wodurch wissenschaftliche Wahrheiten allein durchgesetzt werden, übersieht er, dass das Extrem, welches er bestreitet, sich in einer Persönlichkeit zuspitzt, dass die Verdunkelung und Umnebelung der Zeit besonders durch den Nimbus einer Autorität geschieht, dass es also Pflicht dessen ist, welcher den Sieg seiner guten Sache erleichtern will, den Irrthum in der Person Liebig's anzugreifen und die um sich greifende Usurpation der sogenannten organischen Chemie in der Individualität Liebig's in ihre Schranken zurückzuweisen. Dieser Name wird aber im jüngsten Buche nur in der Art und Weise, die ein altes Sprichwort angiebt, berührt.

*) Der Redaction ohne Aufforderung eingesandt.

Die Botanik hat noch ihre besondere Noth. Der Verf. drängt, wie gesagt, die Chemie zurück, die aus blossen Stoffelementen und einer gespenstischen, bald souveränen, bald sklavischen Lebenskraft, die man „hin- und herstösst" wie man sie gerade braucht, die lebendige Pflanze construiren will. Er beschränkt sie zur Lehre von den Lebensbedingungen und Lebensresiduen der Pflanze, zur organischen Proviant- und Schuttlehre. Denn just, wo das Leben anfängt, hört die Chemie auf, die Materie wird lebendig, sobald ihre chemische Qualität in der organischen untergegangen ist. Eine Chemie der Zeugung zu geben hat man noch nicht gewagt, aber eine Chemie der Assimilation ist ein ebenso kühnes Unternehmen, da es sich auch hier um eine organische Zeugung handelt.

Im Gegensatz zu den chemischen Stoffelementen will die Metamorphosenlehre Alles mit Formelementen ausrichten. Es ist als käme dem Körper, noch dazu dem organischen, keine andere Eigenschaft zu, als die Ausdehnung, als machte diese sein Wesen aus. Sind wir denn noch nicht über Cartesius hinaus? Die Metamorphosenlehre macht Anspruch darauf, das Grundprincip des Pflanzenlebens vollständig darzustellen, aber in demselben Augenblick verzweifelt sie wieder an sich selbst. Da beschränkt sie sich und will nur Theorie der Blumenbildung sein. Das Blatt kommt ihr, man weiss nicht recht wie, als Urtypus fertig in die Hand, und nun arbeitet und baut sie damit nach Gefallen. Und indem sie so alle Theile der Pflanze nur als Formumwandlungen und als identisch erweist, spricht sie gleichzeitig ihre Nicht-Identität aus, indem sie verschiedene Functionen an ihnen gelten lässt. Sie ist im vollkommnen Widerspruch mit der Physiologie, mit sich selbst. Sie dreht sich in einem trostlosen Cirkel, denn wie sie die Blume aus dem Blatt zu erklären vermeint, so, sagt sie, könne man nach Belieben das Blatt wieder aus der Blume erklären. Aus diesem Cirkel der Formspielereien, der Analogien ohne Rücksicht auf die innere Organisation kommt sie nie hinüber zum Leben, nie zur Erklärung differenter Qualitäten, wie sie z. B. bei der Zeugung hervortraten. Deshalb ist sie auch keiner lebendigen Entwickelung fähig.

Linné betrachtet die Erscheinungen der Pflanzenmetamorphose im Spiegel der Evolutionstheorie und vergleicht sie mit der Insectenmetamorphose. Die Blume evolvirt sich aus dem Kraut mittelst Häutungen (decorticatio) durch Anticipation oder Prolepsis einer Entwicklung, die sonst an der individuellen Pflanze erst nach mehreren Jahren erfolgt sein würde. Den Beweis, dass Blumen und Früchte aus umgebildeten Blättern und Zweigen entstanden sind, hat er schon gegeben; aber diese Lehre muss

von der Prolepsis und Decortication wohl unterschieden werden. Göthe hat die Linnésche Lehre erfasst, und ohne sich auf die Untersuchung der Wahrheit ihres Princips einzulassen, nimmt er die Metamorphose schlechthin als Gewissheit an und unternimmt nur, sie auf seine Weise zu erklären. Er unterscheidet ein sprossendes successives Wachsen und eine simultane Blüthenentwicklung, bei welcher letztern eine Contraction der Stengelgebilde Statt findet, verbunden mit einer Concentration der Säfte und einer Centralstellung der Blüthentheile. Alle Formen führt er auf die Blattform zurück, die Blumenbildung ist ihm, wie Linné, Ziel der Metamorphose. Die Saamen betrachtet auch er nicht als Neuzeugung, sondern reducirt sie auf Knospen, und so ist er im Wesentlichen in der Evolutionstheorie stecken geblieben. Er hat den Riss zwischen Erscheinung und Leben, Form und Qualität nur geleimt und übertuscht und da sich das Juste-milieu nicht behaupten kann, schlagen einige Neuere, wie Link, ehrlicherweise wieder in die Linnésche Prolepsis zurück. Der Kernpunkt ist nirgends berührt, nämlich wodurch sich trotz aller Formähnlichkeiten die Generationsorgane der Pflanze von den individuellen Theilen unterscheiden und durch welche Mittel und Wege die qualitativen Unterschiede der Blumen vom Kraut hervorgebracht werden. Das Individuum und die Gattung sind identificirt.

Turpin, wie denn die Franzosen überhaupt die Metamorphosenlehre am eifrigsten angebaut haben, hat die Lehre von den Axen- und appendiculären Organen erfunden und sagt, nur die letzteren würden umgewandelt, d. h. die Blattform sei die Grundform der Metamorphosen, was schon Linné und Göthe ausgesprochen. Es besteht aber gar kein wesentlicher Unterschied zwischen Axe und Anhängen. Die neuerlich sehr breitgetretene appendiculäre Theorie ist einerseits in Feststellung des Unterschieds zwischen Stengel und Blättern viel zu weit gegangen, andrerseits nicht weit genug, indem der Name Blatt für einzelne differente Theile vieler Pflanzen viel zu allgemein ist. (Mohl botan. Zeit. 1. Jahrg. 1. St. S. 3.)

Alle diese bedeutsamen Mängel, schreienden Widersprüche und unzureichenden Auskunftsmittel beweisen die Wahrheit der philosophischen Regel, dass es nichts helfe, an einer Theorie, die sich als unbrauchbar erweist, auszuflicken und herumzubessern, sondern dass man zum Princip völlig zurückkehren und von Grund aus reformiren müsse. Dieser Aufgabe unterzieht sich Sch. mit eifriger Betheiligung, anerkannter Befähigung und bedeutendem Erfolge. Indem er sich zu entschiedener, einschneidender Wirksamkeit, zur Kritik aufrafft, kann er nicht umhin, an dem botanischen Indifferentismus, Eklekticismus, den „hohlen Scheinthätigen”, „wissenschaftlichen Trödlern”, „gefüllten wissenschaftlichen Blumen” kräftig zu rütteln. Von ihnen kommt wohl die „mittelalterliche Richtung”, der „sublime, künstlich formelle Dogmatismus”, der noch der Botanik anklebt. Sie sind schuld, dass während man einem natürlichen System im Pflanzenreich nachstrebt, in der Morphologie und Physiologie uns das künstlichste Machwerk von der Welt geblieben ist. Der Charakter der wissenschaftlichen Botanik ist bisher der gewesen, eine Scheinähnlichkeit der Form für Wahrheit gehalten, aber die Wahrheit der Verschiedenheit der innern Organisation als Schein betrachtet zu haben. Es ist dieselbe Illusion, die von der neuesten Philosophie in der jüngst vorhergegangenen aufgedeckt worden ist, und Sch. muss natürlich dieselbe Methode, wie Feuerbach, anwenden, zur Wahrheit zu gelangen, nämlich überall Subject zum Prädicat, Prädicat zum Subject, Schein zum Wesen und umgekehrt zu machen. Die Einheit der Wissenschaft stellt sich so in unsrer Zeit auf das Erfreulichste heraus. Zeigt sich Sch. hierin vom Geist der Zeit durchdrungen, so weiss er auch die Form, welche sie fordert, zu treffen. Liebig erschien der Physiologie gegenüber ausschliesslich berechtigt, so lange diese zu träg oder zu stolz war, zu reden, so lange sie nicht verstand, sich vor der Welt hören zu lassen. Wir bedauern, dass Sch. unnützerweise zum Theil wieder in die mechanische Terminologie zurückgesunken ist, wovon er die Botanik befreit haben will. Im Allgemeinen aber erstrebt er eine populäre, durchsichtige, ansprechende, Allen, die überhaupt der Wissenschaft zugänglich sind, verständliche Darstellung. Die besondere Wissenschaft, die sich in ihrer zünftigen Abgrenzung beklommen und verkannt fühlt, wendet sich an die allgemeine Wissenschaft, überall einlenkend, anknüpfend und fördernd, auf. Sie denkt dabei an den ganzen Menschen, setzt ihren Gegenstand nicht blos in Beziehung zu seinem Wissen, sondern auch zu seinem Handeln, seinem Wohl und Wehe, und handelt so Theorie und Praxis, wie im vorliegenden Buche, immer gemeinschaftlich, als Eines ab.

Wir haben nun eine kurze Analyse des Werks zu geben, mehr um die Hauptgegensätze herauszuheben, als um auf die reiche Mannigfaltigkeit aller Einzelheiten einzugehen. Da jede neue Lehre den vollen Inhalt der vorhergehenden assimilirt haben muss, so mag man immerhin in dieser mancher ältern Ansicht begegnen, welche das Fegefeuer der Prüfung ausgehalten hat und jetzt erst in ihr wahres Verhältniss, in ihr richtiges Licht gestellt worden ist. Der Verf. ist Physiolog mit starker Betonung. Er erkennt das organische Leben in der Natur, in der Pflanze insbesondere als etwas unmit-

telbar Gewisses an. Das vermummte Gespenst der Lebenskraft, das sich immer zur Materie transcendent verhielt, wird als Lebensprocess, als eine der organischen Materie immanente Thätigkeit entlarvt. Die Zellentheorie wird aus dem Gebiet der Physiologie in das des anatomischen Mechanismus verdrängt, indem sie zum Ueberfluss zwischen der formlosen und organisirten Materie eine künstliche Zwischenstufe aufschlägt und der unendlichen Bildungsfähigkeit der Natur ihren dürren Schematismus hypostasirt.

(*Beschluss folgt.*)

Novi commentarii Academiae scientiarum instituti Bononiensis 1842. Tom. V. 4. cum tabb. Bononiae.

Diese seit 1834 in lateinischer Sprache erscheinenden Schriften der Academie zu Bologna enthalten in jedem neuen Bande eine Reihe so vortrefflicher Abhandlungen, dass es gewiss nur im Sinne der botanischen Zeitung gehandelt ist, wenn Refer. das Wesentlichste für die Leser derselben in der Kürze mittheilt. Die zuerst dem Leser sich präsentirende Arbeit p. 189 von Paulus Muratori ist zwar nicht rein botanischen Inhaltes, denn sie betrifft einen pharmacologisch-chemischen Gegenstand, enthält jedoch eine Untersuchung, die den Pflanzenphysiologen von Interesse sein muss, indem der Vf. während dreier Monate hintereinander die chemischen Bestandtheile der Früchte von *Rhamnus catharticus* untersucht hat. Es enthielten die Beeren in 100 Theilen während des Monates

	Juli	August	September
Rhamnin	00,0	06,0	06,0
harzartige Substanz	04,0	08,0	10,0
Zucker (welche Art ist nicht angegeben)	00,0	04,0	08,0
grünen Farbstoff	00,0	02,0	04,0
Gummi	16,0	10,0	08,0
gelben Farbstoff	12,0	08,0	06,0
Gerbsäure	05,0	00,0	00,0
Aepfelsäure	00,0	02,0	04,0
Gluten	08,0	10,0	10,0
Holzfaser	55.0	50,0	44,0
	100,0	100,0	100,0

Aus dieser Untersuchung schon folgt die Wichtigkeit einer Bildungsgeschichte der chemischen Substanzen, die von Seiten der Taylor'schen Gesellschaft zu Harlem schon längst gewünscht, deren desfallsige Preisaufgabe bis jetzt aber noch nicht gelöst scheint. Möchten die Hrn. Chemiker die Pflanzenphysiologie recht bald mit einer ähnlichen, aber etwas gründlichern Untersuchung erfreuen.

p. 207 theilt Joseph Bertoloni einen Beitrag zur Flora von Bologna mit, indem er die auf einer Excursion nach den im Gebiete von Bologna gelegenen Apenninen gesammelten Pflanzen nach ihrem Vorkommen in den verschiedenen Regionen namentlich aufführt und deren resp. Standorte angiebt. Unter den 330 von ihm gefundenen Species befinden sich folgende Neue:

1) in der Region des Nardus:

Solidago pygmaea: Radice repente; foll. imis ovatis, abbreviatis, reliquis lanceolatis, serratis, inferioribus petiolatis; racemis axillaribus, subtrifloris, brevissimis. (Seq. descr.) Crescit in Cornu Ancisano. Flor. Julio. Tab. XVII. fig. 1.

2) in der Region der Buche:

Saxifraga cuneifolia β. apennina. Foll. rosularum cuneato-spathulatis, apice abscissis, parce dentatis. Tab. XVII. fig. 2. Crescit in ripis umbrosis Dardaniae. Flor. aestate. — (Seq. descr.)

Calycium cinnamomeum. Crusta effusa, byssoque tenuissimo, rufescente-cinnamomeo tecta; apotheciis infundibuliformibus, stipite basi dilatato. Tab. XVII. fig. 3. Crescit in ligno putrescente Fagorum in sylva dell'Acero. Mense Augusto. (Seq. descr.)

p. 413 beschreibt Antonius Bertoloni eine nach dem Linné'schen System geordnete Parthie getrockneter Pflanzen (bis zur 8. Kl.), die er von einer Londoner Gesellschaft, unbenannt, nur numerirt zugesandt erhielt und welche auf der unter Chesney ausgeführten Expedition nach den Mündungen des Euphrat gesammelt waren. Unter denselben fand er folgende neue Species.

Poa gracilis β. Foll. filiformibus, panicula coadunata, locustis subquadrifloris, valvis oblongo-lanceolatis, acuminatis; floribus fertilibus viviparisque. Tab. XL. fig. 1. 2. (Pl. sicc. Euphr. No. 90.) Perenn. (Seq. descr.)

Rottboellia pubescens: Culmis caespitosis; foliis spicaque subincurva pubescentibus; calyce bivalvi unifloro, valvis corollinis sublongiore. Tab. XL. fig. 3. 4. (Pl. sicc. Euphr. No. 197.) Annua (Seq. descr.)

Hordeum hirsutum: Spica crassa, brevi, hirsuta; valvis omnibus acuminato-subulatis, breviter aristatis. Tab. XL. fig. 5. 6. Pl. sicc. Euphr. No. 196. (Seq. descr.) Annuum.

Holosteum glandulosum. Pubescenti-glandulosum; foll. oblongo-lanceolatis, linearibusque; floribus umbellatis. Pl. sicc. Euphrat. No. 16. Port William. Annuum. (Seq. descr.)

Plantago setosa. Foll. obverse lanceolatis, mucronulatis; spica cylindracea, obtusa, densiflora; bracteis, corollisque aristatis. Pl. sicc. Euphrat. No. 136. Ann. (Seq. descr.)

Plantago nana. Hirsuta; foll. lineari-angustissimis, remote denticulatis, scapo decumbente longiorib.; spica capitata, subtriflora; bracteis obtusis, margine late membranaceis; laciniis corollinis lanceolatis, acuminatis. Pl. sicc. Euphr. No. 35. Ann. (Seq. descr.)

Hypecoum tetragonum. Foliorum pinnulis filiformibus, lomentis tetragonis, rostratis pendulis. Pl. sicc. No. 9. Port William. Perenn. (Seq. descr.)

Myosotis pygmaea. Hirsuta; foll. obtusis, inferioribus obovato-spathulatis, superioribus oblongo-lanceolatis; racemo spicato, brevissimo, densissimo, recurvo; calycibus quinque-partitis. Pl. sicc. No. 59. Annua. Prope Sedjour. (Seq. descr.)

Lithospermum fulvidulum. Appresse villosum; foll. obtusis, inferioribus spathulatis, superioribus oblongo-lanceolatis; racemo spicato, laxiusculo; corollae tubo filiformi, limbo exiguo. Pl. sicc. No. 39. Port Willim. Annuum. (Seq. descr.)

Lithospermum hirsutissimum. Hirsutum; foll. lanceolato-linearibus; racemo subtrifido, laxifloro; bracteis flore longioribus; calycibus 5-partitis, tubo corollino aequalibus. Pl. sicc. Euphr. No. 75. Prope castrum Sedjimkala. Perenn. (Seq. descr.)

Lithospermum bicolor. Adpresse villosum; foll. lanceolatis, crebris; racemo abbreviato, simplici, densifloro; calycibus 5-fidis, tubo corollino tenui subbrevioribus. Pl. sicc. No. 50. Ex pago Gorluck. Perenn. (Seq. descr.)

Lithospermum tubatum. Hispidum; caule ramoso; foll. lanceolato-linearib.; corollae tubo tenui, superne dilatato, calycibus triplo longiore. Perenn. Pl. sicc. No. 62. Ex viciniis Bamboudseh. (Seq. descr.)

Lycopsis microphylla. Hispida, caespitosa; foll. brevibus lanceolatis; racemo terminali, subsimplici, laxifloro; calycibus fructus inflatis, acute 5-dentatis. Ann. Pl. sicc. No. 209. (Seq. descr.)

Echium longiflorum. Suffruticosum, adpresse incano-villosum; foll. linearib.; spicis simplicib., recurvis; corollae tubo tenui, calycibus quadruplo longiore. Pl. sicc. No. 188. Suffr. (Seq. descr.)

Viola micrantha. Erecta; foll. inferiorib. ovatis, longe petiolatis, superiorib. lanceolatis; pedunculis solitariis, axillarib.; corollis calyci subaequalibus; calcare abbreviato. Pl. sicc. No. 164. Ann. (Seq. descr.)

Chenopodium pusillum. Foll. linearib. integris subtrifidisque; racemis pedunculatis, laxifloris, terminali divaricato. Pl. sicc. No. 190. Ann.

p. 247 befindet sich ein neues Genus, nach dem Chef der Expedition *Chesneya* genannt.

Charact. gen. Involucrum et involucella nulla. Umbella composita, pauciradiata. Flores omnes fertiles, vel cum paucis internis sterilibus. Petala inflexo-obcordata, exteriora paulo grandiora. Styli

duo, longissimi, erecto divergentes, stilopodio crassiusculo, conico. Stigmata capitellata. Diachenium ex ovato conoideum, e latere commissurali compressiusculum, utrinque quinquecostatum, costis hispidis, setis longis, scabris, patenti-adscendentibus.

Obs. Genus *Dauco* proximum. Differt defectu involucrorum et stilis longissimis. *)

Chesneya daucoides. Pl. sicc. No. 192. tab. XLI. fig. 1. Planta pusilla. Folia superiora pinnato-ternata, longiuscule petiolata, foliolis cuneato-trifidis, laciniis brevibus, lanceolatis, acutis. Umbella bitriradiata. Umbellulae 8—10-radiolatae.

Scandix hispidula. Foll. decompositis, foliolis linearib., mucronulatis; umbella simplici; involucris trifidis; diacheniis hispidis, apice incrassatis. Pl. sicc. No. 63. Sedjim Kala. Ann. (Seq. descr.)

Telephium glandulosum. Glaucum; foll. obovatis, petiolatis, glabris; corymbo terminali, simplici; pedunculis, calycibusque glandulosis. Tab. XLI. fig. 2. Pl. sicc. No. 149. Perenn. (Seq. descr.)

Linum mucronatum. Glaucescens; foll. calycibusque anguste lanceolatis, mucronatis; corollis calyce triplo longioribus. Pl. sicc. No. 186. Suffr. (Seq. descr.)

Allium longisepalum. Scapo basi folioso; foll. anguste linearibus, planis; umbella capsulifera; involucri laciniis, sepalisque lanceolatis, acuminato-cuspidatis; staminibus simplicibus, inclusis. Pl. sicc. No. 85. Perenn. (Seq. descr.)

Ornithogalum cuspidatum. Foll. lanceolatis, margine nudis; corymbo stricto, pedunculis bractea multo longioribus; sepalis lanceolatis, acuminatis; capsula turbinato-oblonga. Tab. XLII. Perenn. Pl. sicc. No. 107. (Seq. descr.)

Asphodelus brevicaulis. Caule superne nudo; foll. linearibus, margine scabris; racemo simplici, lexifloro. Pl. sicc. No. 163. Perenn. (Seq. descr.)

---

*) Dem Hn. Ant. Bertoloni scheint das Lindley'sche Genus *Chesnya* Fam. Papilionaceae ord. Loteae c. Galegeae unbekannt geblieben zu sein, daher der Gattungsname in Folge des ältern Lindley'schen cassirt und zur Synonymie zu ziehen ist. Ich erlaube mir statt dessen den Namen *Gaytania* vorzuschlagen, zu Ehren meines jungen baskischen Freundes, des Herrn Grafen Luis Gaytan de Villafranca, zu Vergara in Guipozcoa, der als der Erste seiner alten Nation, nachdem er in Deutschland die Botanik in ihrem neuesten Gewande gründlich kennen gelernt hat, mit grosser Liebe, sowie unterstützt durch glänzende Aussenverhältnisse, derselben eifrig obliegt, deutsche Wissenschaft in ein Land überträgt, wo vielleicht noch kein menschliches Auge die Wunderwerke der Natur im vergrösserten Maassstabe durch das Mikroskop gesehen hat.

Gaytania Chesneyana Münter.

Syn. *Chesneya daucoides* Ant. Bertol.

Asparagus filifolius. Foll. filiformib., solitariis, longiusculis; floribus axillarib., subgeminis; pedunculis brevissimis, supra medium articulato-circellatis. Pl. sicc. No. 105. Perenn.

Hyacinthus patulus. Foll. lanceolatis, margine ciliolato-scabris; racemo elongato, laxifloro; corollis tubuloso-campanulatis, limbi laciniis apice recurvis. Pl. sicc. Euphr. No. 106. Perenn.

Hyacinthus nervosus. Foll. geminis, lanceolatis, multinerviis, ciliolatis; racemo spicato, densiusculo, brevi; perigonio cylindraceo, limbo patulo; stilo exerto. Pl. sicc. No. 11. Port. William. Perenn. (Seq. descr.)

Muscari acutilobum. Foll. anguste linearibus, canaliculatis; racemo densifloro, brevi; perigonio oblongo, dentibus acutis. Pl. sicc. No. 12. Port William. Perenn. (Seq. descr.)

Da vorliegende Abhandlung nur die Pflanzensammlung bis zur 8. Classe des Linné beschreibt und aufzählt, so steht wohl eine spätere Fortsetzung zu erwarten, wiewohl der Verf. sich in seiner Abhandlung nicht darüber äussert. Jul. Münter.

***Beiträge zur Entwicklungsgeschichte der Pflanzen*, von Dr. Theodor Hartig. Mit besonderer Beziehung auf die vom Prof. Dr. M. J. Schleiden in dessen: Grundzüge der wissenschaftlichen Botanik, Band II. 1843. gegen meine neueren physiologischen Arbeiten erhobenen Einwendungen. Mit 1 Taf. Abbild. Berlin, Albert Förstner. 1843. 4. 28 S.**

Der Verf. hält sich in dieser Streitschrift, die als Ergänsung seines „Lehrbuchs der Pflanzenkunde, 1839" und seiner „Befruchtungstheorie, 1842" anzusehn ist, allein auf dem Gebiet der Defensive, indem er einige seiner bekannten interessanten Beobachtungen, die Schleiden im zweiten Bande der „Grundzüge" entweder „verschwiegen" oder „verdächtigt" hatte, streng im Tone wissenschaftlicher Erörterung sicher zu stellen sucht. Das Buch zerfällt in sechs Abschnitte, deren erster und ausführlichster „die Bildung der einzelnen Zelle und die Oberhaut der Pflanzen" betrifft (S. 7—21). Hartig erkennt bekanntlich in der Pflanzenzelle ein zusammengesetzteres Organ, als man bisher annahm, und mit seiner Ansicht vom Bau der Zellhäute stehen seine weiteren Beobachtungen über die Befruchtung in so innigem Zusammenhange, dass er mit Recht deren Begründung zur Hauptsache macht. In einem „Versuch einer Entwicklungsgeschichte der Pflanzenzelle", der jedoch, nach des Verfs. eignem

Zugeständniss, nicht frei von Hypothesen ist, und in welchem manche wichtige Frage über die Arten des Entstehens absichtlich unberührt bleibt, wird nun der Beweis dieses zusammengesetzten Baues geführt, und das Dasein dreier Zellenschichten angenommen. Die äusserste, die Eustathe, ist für die einzelne Zelle nicht isolirt darzustellen, zeigt sich meist nur als ein äusserst zartes Häutchen, und ist als das gemeinschaftliche, homogene Bindemittel der benachbarten Zellen zu betrachten. Die ihr zunächst liegende Schichtung, die Astathe, verdickt sich hingegen an Holz- und Bastfasern zu ausserordentlicher Mächtigkeit und bildet ein Spiralband, welches in der Weissfäule der Hölzer (nach Hartig alleinige Folge der Vegetation einer von ihm *Nyctomyces candidus* genannten Pilzfaser) auf höchst merkwürdige Weise natürlich isolirt erscheint. Die dritte endlich, die Innenhaut oder Faltenhaut, Ptychode, welche Schleiden entweder für coagulirten Zelleninhalt oder für eine von harzigen und wachsartigen Stoffen imprägnirte innerste Ablagerungsschicht seines Membranenstoffs hielt, deren Vorhandensein noch überall in Abrede gestellt wird, und die dennoch nach Hartig's Worten, von jedem minutiösen Beobachter gesehn, aber nicht bemerkt worden ist, hat der Verf. zugleich als das *primitive Gebilde der Zelle* erkannt. In der jugendlichen Zelle ist sie die einzig vorhandene Hülle, an die sich später die der Astathe und Eustathe bildenden Stoffe äusserlich ablagern. — Endlich verharrt Hartig, gegen Schl., bei seiner Behauptung von dem Vorhandensein eines gesonderten, nicht zelligen Aussenhäutchens (*cuticula*) der jugendlichen Pflanzentheile, das er an Embryonen von *Pinus Pinea*, *Tilia*, *Fraxinus* etc. deutlich gesehen hat, und welches er für die im Umfange des pflanzlichen Individuums fortwachsende (sich beständig erweiternde, ja sogar in die Intercellularräume der äussersten Zellenschichten eingehende) Urzelle ansieht. — Was die Form der fertigen Pflanzenzelle betrifft, müssen wir noch der abweichenden Ansicht Hartig's gedenken, welcher, wenn man überhaupt eine mathematische Grundform dafür haben wolle, das entscheitelte Dihexaëder dafür gelten lässt. Kieser hat bekanntlich zuerst das Rhombendodekaëder als Grundform der Pflanzenzelle angenommen (Nov. Act. Ac. Leop. Car. IX. p. 57.), und diese Ansicht ist von Link adoptirt, welcher (Anat. pl. p. 5.) sagt: „Längs- und Querdurchschnitte der Zellen sind sechseckig, also ist ihre wahre Gestalt ein Rhombendodekaëder." Hartig sagt nun: „Ich habe schon vor 8 Jahren gezeigt, dass das Rhombendodekaëder in der Pflanze nirgends, auch nicht annäherungsweise vorkommen könne. Niemand hat das beachtet. Die Zellen des pa-

renchymatischen regelmässigen Zellgewebes bilden senkrechte Reihen; jede Zelle wird daher von einer über und einer unter ihr stehenden Zelle begränzt. Im Umfange einer jeden Zellenreihe stehen in der Regel sechs Zellenreihen. Diese liegen mit der eingeschlossenen Zellenreihe im Verbande. Jede Zelle der eingeschlossenen Reihe wird daher von 2 Zellen jeder Nachbarreihe berührt; $2.6+2=14$; wie kann denn ein von 14 Flächen begrenzter Körper ein Rhombendodekaëder sein?!" — Der zweite Abschnitt (S. 21—22) handelt von der Befruchtung und Entwicklung des Embryo der Nadelhölzer und beleuchtet namentlich die von Schleiden übersehenen, dabei obwaltenden wesentlichen Unterschiede der Abietineen und der Cypressen und der Gattung *Taxus*. — Der dritte Abschnitt (S. 22—24) handelt von der Befruchtung der Campanuleen. Hartig behauptet in einer im Sept. 1843 dazu geschriebenen Beilage aufs Bestimmteste, dass die Befruchtung durch Hinwegnahme der geschlossenen Narbe, wodurch sich die Schnittfläche rasch mit Kautschuk überziehe, und die Möglichkeit des Zutritts von Pollenschläuchen zum Griffelkanale absolut aufgehoben wird, *nicht* verhindert wird, und dass er auf diese Weise keimfähigen Samen erhalten habe. Im 4ten Abschnitt (S. 24—25) nimmt der Verf. seine früheren Beobachtungen an *Capsella bursa pastoris* in Schutz. Der 5te Abschnitt, den Weg der Pollenschläuche zum Pflanzenei betreffend, bezieht sich hauptsächlich auf die von der Narbe ins Innere des Griffelkanals sich fortsetzende *cuticula*. Der 6te und letzte Abschnitt (S. 27—28) handelt von der Ernährung der Pflanzen. Die beigegebene Kupfertafel zeigt die zu erläuternden Gegenstände in der dem Verf. üblichen körperlichen Darstellung. Die ganze Schrift überrascht durch den Reichthum schöner Beobachtungen und scharfsinnig entwickelter Resultate, über deren Gültigkeit wir indess die bestätigenden Urtheile der Beobachter abwarten müssen. *G. Pr.*

Ueber Herstellung und Aufbewahrung mikroskopischer Präparate, von Dr. Oschatz. (Nachtrag zu dem Aufsatze in Simon's Beiträgen, I. p. 128. Vgl. Bot. Ztg. I. p. 400.)

Der Verf. berichtet in diesem Nachtrage zu seinem bereits in diesen Blättern p. 400. besprochenen Aufsatze, dass inzwischen seine damals ausgesprochene Hoffnung auf eine endliche genügende Herstellung des mikrotomischen Supports unter beträchtlichen Vereinfachungen dieser Vorrichtung verwirklicht worden ist. Es lassen sich gegenwärtig bei geeigneten Objecten mit Hülfe desselben völlig gleich-

mässige Durchschnitte von 0,0066‴ ($^1/_{150}$‴) erlangen. Die Beschreibung des Mechanismus ist einem besondern Werke vorbehalten worden. — Er giebt dann ein Verfahren zur feineren Schärfung der Messer an, um dies selbst, unabhängig vom Instrumentenmacher, anwenden zu können. Statt der ebnen Schleifsteine soll man matt geschliffne Glasplatten von verschiedner Feinheit nehmen, und auf den gröberen Schmirgel, auf den feineren Zinnasche in Oel als Schleifmittel gleichmässig vertheilen. Was die Einschliessung der Präparate betrifft, die sich bisher wegen der noch weichen Umschliessung nur mit grosser Behutsamkeit unters Mikroskop bringen liessen, so ist vom Verf. gleichfalls eine bessere Methode erzielt worden. Er überdeckt auf einer Unterlage von Spiegelglas eine oder einige der Grösse der Präparate entsprechende Stellen mit Blättchen von Ichthyokallamasse, die er durch Wasser zum Anhaften bringt, und überzieht dann die Fläche einigemal mit feinstem Copalspirituslack, welcher sehr schnell trocknet. Da diese Blättchen von Gelatine, wie sie unter dem Namen Glaspapier im Handel vorkommt, ungeachtet ihres sichern Haftens sich sehr leicht trocken ablösen lassen, so erhält man durch Entfernung derselben genau umgrenzte Räume, in welche die Präparate mit der Aufbewahrungsflüssigkeit eingebracht werden können. Hat man dann ein Deckgläschen aufgelegt, so lässt sich die übergetretene Flüssigkeit mit einem Pinsel leicht vom Copallack wegnehmen, und man darf nur noch den Rand des Deckelgläschens mit Copallack überziehen, um einen sehr sichern hermetischen Verschluss zu erlangen. Am Schluss macht der Verf. die Bemerkung, dass die (ziemlich concentrirte) Essigsäure, bekannt als vorzügliches Reagens bei Untersuchung thierischer Objecte, auch die jüngsten und zartesten vegetabilischen Gebilde, deren Structur oft durch den trüben Inhalt der jungen Zellen schwer erkennbar ist, durch theilweise Auflösung dieses Inhalts in schönster Klarheit hervortreten lässt. *G. Pr.*

Reisende.

Der Prof. Karl Koch ist, den neuesten Nachrichten zufolge, wohlbehalten mit seinem Begleiter, Dr. Rosen, in Trebisond gelandet, nachdem er am 14. Juli Konstantinopel verlassen hatte. Die Fahrt auf dem schwarzen Meere wurde durch keine Stürme erschwert, doch geriethen sie in grosse Gefahr, des Nachts mit einem andern Dampfschiffe zusammenzutreffen, auf dem alles Schiffsvolk zu schlafen schien; nur durch rasches Anhalten der Maschine wurde dem Unglück vorgebeugt. Der Pascha von Trebisond erwies ihnen viel Aufmerksamkeit und

versah sie mit den besten Empfehlungen, so wie er auch ihre Ankunft zum Voraus nach Erzerum melden liess. Dahin gedachten sie am 25. Juli abzureisen, auf der Karavanenstrasse, die nicht minder belebt sein soll, als unsre Handelsstrasse zwischen Frankfurt und Leipzig.

Gelehrte Gesellschaften.

In der Versammlung des Isituto Lombardo vom 17. Aug. d. J. las Angelo Bellani die Fortsetzung seines Aufsatzes: Sulle funzioni delle radici. Guiseppe Moretti theilte das Programm zu einem Erbario italiano mit, und zeigte die colorirte Abbildung zu demselben vor.

Personal-Notizen.

Der Prof. extraord. der medicinischen Facultät zu Heidelberg, Dr. L. W. Theodor Bischoff, vorzugsweise als Physiologe, jedoch auch als Botaniker durch seine Schrift: „*de vasorum plantarum spiralium structura.* Bonnae 1829. gr. 8." bekannt, hat einen Ruf als Professor der Physiologie und Vorstand eines zu gründenden physiologischen Instituts zu Giessen erhalten und angenommen.

Kurze Notizen.

Bei Mannheim hat man vor Kurzem einen herrlichen „Riesenbaum" gefällt, weil der Blitz in ihn hätte einschlagen können, und in der Nähe ein Pulvermagazin steht. Bald darauf traf der Blitz in einen niedrigstehenden Weidenbaum, noch niedriger als der Damm, dicht am Magazin. Der Dr. Karl Fr. Schimper nimmt dabei Gelegenheit, in einem Aufsatze „Wissenschaftliches" der „Rheinischen Blätter" mit vielen gewichtigen eignen Erfahrungen gegen das im Volk und in der Wissenschaft noch immer geltende Vorurtheil anzukämpfen, dass der Blitz hohe Bäume u. dgl. leichter treffe, als niedrige Gegenstände, und beklagt dabei den schönen Baum mit folgenden Worten: „Dieser Riesenbaum, eine gewaltige, kerngesunde Schwarzpappel, der der Barbarei des Kriegs und der Belagerung, der dem Grimme des Frostes (im Winter $18^{29}/_{30}$ erfror die ganze, stundenlange Schwetzinger Pappelallee, und in Mannheim selbst die herrliche alte Akazienallee „der Planken") und den Gefahren mächtiger Ueberschwemmungen und Eisgänge auf dieser Landspitze, wo Neckar und Rhein zusammenmünden, stets glücklich entgangen war, dieser hohe, Alles überragende, weitaussichtbare Baum, der die naturmerkwürdigste Stelle Mannheims so bedeutungsvoll und edel bezeichnete, der auf allen Karten verzeichnet ist, zu dem die ganze jetzige und vorige und vorvorige Generation Mannheims so oft glücklich gewallfahrtet, in dessen Schatten Schiller seine Räuber gedichtet, der fähig war, noch andre 200 Jahr unser Riesenbaum zu sein — er war das Opfer des Vorurtheils geworden, dass es in hohe Stellen lieber einschlage, als in niedrige. Bei jener Ansicht hätte er ja für das dorthin verlegte Pulvermagazin nur als ein erwünschter Ableiter gelten können."

Man trifft $1^1/_2$ Stunde westsüdwestlich von Saintes im Dep. der Nieder-Charente in dem grossen Hofe eines modernen Pachthauses eine Eiche, deren Alter man auf 1800 bis 2000 Jahre schätzen will, und die, wie man glaubt, noch einige hundert Jahre dauern kann. Der Durchmesser am Boden ist 24—27 F., in Manneshöhe 18—21 F. Die Gesammtentwicklung der Zweige ist 112—120 F. Breite, die Höhe des Baumes 60 F. Man hat in dem todten Holze des Stammes ein Zimmer von 9—12 F. Weite und 9 F. Höhe ausgehauen. (Aus d. Ann. d. l. Soc. d'Agric. im Auslande No. 192.)

Verbesserungen.

S. 228.	Zeile 17	von oben	lies Wickel statt Wirtel.
—	— 20	—	l. mehreremale st. manchmal.
—	— 23	—	l. später st. stärker.
S. 231.	Zeile 1	—	l. Blüthen st. Blätter.
—	— 14	—	l. vornumläufig st. vorausläufig.

Redaction: **Hugo Mohl.** — **D. F. L. von Schlechtendal.**
Verlag von **A. Förstner** in Berlin. — Druck: **Gebauer**sche Buchdruckerei in Halle.

Botanische Zeitung.

1. Jahrgang. Den 27. October 1843. 43. Stück.

Eine neue Cacteen-Gattung.

Beschrieben von **Carl Ehrenberg.**

Pelecyphora aselliformis (πέλεκυς Beil, φέρω ich trage). Stamm einzeln und mehrköpfig, plattkuglig, eingedrückt, birnenförmig. Die einzelnen Pflanzen haben 1/4 bis 2 Zoll Durchmesser und sind 1/2 bis 2 Zoll hoch. Oberfläche mit beilförmigen oben an der Schneide abgestutzten, flachen, kammartig feingezähnten Höckern, spiralförmig besetzt.

Dieses sonderbare Gewächs wurde zuerst im J. 1839 von mir beobachtet, es gleicht einem Haufen Kellerwürmer, die jungen Pflanzen gleichen zuweilen dem zusammengerollten *Lycopodium circinatum* oder geschlossenen Blüthen einiger (Säulen-Cacteen) Cerceusarten. Höcker beilförmig, graugrün, glatt, an der Basis etwas in die Breite gezogen, fast vierseitig, nach oben, vorn und am meisten nach hinten schmal zusammengedrückt, die schmalen Kanten nach unten zu abgerundet, die vordere nach dem Scheitel zu schnabelförmig erhöht, etwas übergebogen, die hintere abgerundet, oben an der Schneide abgestutzt, schmal, in der Mitte etwas breiter, nach hinten spitz; auch länglich oval oder oval, etwas gewölbt oder wellenförmig (sattelförmig) ausgeschweift, vorn höher wie hinten, mit einem hornartigen graden oder gebogenen, flachen, abgerundeten oder in der Mitte kahnartig vertieften Schildchen (keilförmig in die Höcker eingewachsen), welches mit 2 Reihen horizontaler, bis fast an den Rand angewachsener, dann überstehender, durch eine Längsfurche getrennter Zähnchen, dicht bedeckt ist. In jeder Reihe sind circa 25, zusammen circa 50 Zähnchen befindlich. Achseln und Seitenwände der Höcker am Scheitel und der Scheitel selbst mit feiner seidenartiger Wolle besetzt, welche länger ist als die Höcker, sich aber umlegt. Blüthen achselständig, mit seidenartiger Wolle umgeben, das Nähere unbekannt. Beeren länglich, oben spitz, Saamen nierenförmig. (Beobachtung von 1839). Jetzt zeigen sich an den lebenden Pflanzen die Früchte in der

obern Achsel der Höcker, in Form dünnhäutiger Beeren mit wenigen nierenförmigem Saamen (von der Grösse wie bei den krausrippigen Echinocacten oder eines mässigen Stecknadelknopfes). Diese Beere ist aber fest in das Fleisch, in den Stamm eingewachsen und scheint sich nicht bei der Reife herauszuheben, wie bei den Mammillarien und andern Cacteen. Die Saamen aber erscheinen einzeln aus den geplatzten Beeren an der Oberfläche zwischen den Kämmchen in der Seide.

Höcker 1—4 Linien hoch, 1—4 L. lang, unten 2 L. breit, oben 1—12 L. breit. Vaterland Mexico.

Berlin, d. 15. Aug. 1843.

Mammillaria Wegenerii,

eine neue Species.

Beschrieben von **C. Ehrenberg.**

(Herrn H. Wegener in Stralsund zu Ehren).

Stamm einzeln, kuglig oder halbkuglig, mit langen steifen spitzen Dornen besetzt, welche gelblich, gelb, weislich, rothbräunlich, auch gelb und weisscheckig aussehen. Warzen kegelförmig, kurz dick, unten fast 4seitig, in die Breite gezogen, bei den jüngeren von der Scheibe nach aussen eine stumpfe Kante; glatt, grün. Scheibe oval, am Scheitel der Pflanze weissfilzig, mit 22—24 langen spitzen, meistentheils gerade abstehenden, gelblichen, goldgelben, weisslichen, grauweissen, braunröthlichen, oder an der Spitze braunröthlichen Nebendornen und 4, 5—6 gelben, grauweissen, rothbraunen oder nur an der Spitze rothbraunen, wenig stärkeren und wenig längeren Mitteldornen. Achseln weissfilzig. Saamen dunkelbraun nierenförmig. Wurzel faserig. Stamm bis 4 Zoll Durchmesser. Warzen an der Basis 4—5 Linien dick, 2—3 L. hoch. Mitteldornen 5—7 L. Nebendornen 5—6 L. lang. Vaterland Mexico, entdeckt 1841.

Berlin, d. 15. Aug. 1843.

Podianthus.

Genus novum e familia Dioscoridearum.

Proponit

A. Schnizlein.

Character generis: Flores imperfecte dioici. Masculi: .... desiderantur. Foeminei: Perigonium hexaphyllum laciniis deltoideis acutiusculis, epigynum, persistens; ovarium tripterum late cuneatum in petiolum attenuatum. Inflorescentia umbellata, petiolaris.

Podianthus arifolius Schzl.

Radices filiformes duriusculi glabri. *Caulis* simplex subterraneus, decumbens apice parum adscendens ibique petiolorum priorum rudimentis vaginisque squamatus, subangulatus, cicatrisatus, perennis.

Folia ex apice caulis tria ad quina, cordato oblongata, costis tribus primariis lateralibus supra basin divergentibus, caeteris reticulatim anastomosantibus, margo undulatus costa extima arcte persecutus, apice mucronulato. Petioli foliis duplo longiores, graciles ad duas tertias partes rotundati, altitudine ista subarticulati tumidiusculi paulo incurvati ibique ex fissura vaginali minima gemmulam floriferam exserentes, versus folii basin hinc canaliculati, hinc, dorso, striati.

Inflorescentia parce umbellata, loco allato e petiolo enata, bracteis plurimis minimis, pedunculis adpressis, pedunculi germine vix maturo 4—5plo longiores filiformes.

Floris foeminei: *perigonium* 6fidum, superum adhaerens, lacinulis parvulis deltoïdeis acutis, herbaceis flavo virescentibus. Rudimenta staminum parca. Germen e carpellis tribus, obovatum utrinque attenuatum, tripterum marginibus membranaceis, semipollicare. Styli 3 parvuli. Placentae axillares vix connatae, ovulo unico vel duobus superpositis anatropis, pendulis.

Flores masculi uti fructus capsularis? maturus desiderantur.

Stirps vix pedalis *Ari* vel *Taccae* facie, Indiae orientalis borealis indigena.

Descriptio ex sicco.

Obs. Genus hinc *Dioscoream* illinc *Herreriam* mentiens ob caulem nec elatum nec volubilem atque inflorescentiam haud immerito qua novum proponitur.

Inflorescentia peculiaris *Roxburghiam* quandam vel *Ruscum* aemulatur ideoque de vera folii natura quaestionem provocat.

Literatur.

Die Anaphytose oder Verjüngung der Pflanzen. Ein Schlüssel zur Erklärung des Wachsens, Blühens und Fruchttragens, mit praktischen Rücksichten auf die Cultur der Pflanzen. Von Dr. C. H. Schultz, u. s. w.

(*Beschluss.*)

Alles, was lebt, tritt mit dem Gattungscharakter auf. Die Gattung ist ewig, wie das Leben. Die Ewigkeit der Gattung kommt aber nur an der Endlichkeit der Individuen zur Erscheinung. Das Individuum ist wechselnd, veränderlich, relativ, die Gattung bleibend, unveränderlich, absolut. Gattung und Individuum stehen in diametralem Gegensatz und dieser Gegensatz muss auf das Bestimmteste fest gehalten werden. Die Gattung wird an der Pflanze durch die Blüthe, das Individuum durch das Kraut (Wurzel, Stengel, Blatt) repräsentirt.

Das Wesen der Pflanze sucht Sch. in der centrumlosen rein peripherischen Natur ihrer innern Organisation. Die Pflanze ist eine Familie, ein Staat von Individualitäten. Diese Individualitäten nennt er Pflanzenglieder, Anaphyta. Eine Ahnung vom Wesen der Pflanze findet sich in Darvins und Decandolles einseitiger Knospenindividualität. Jedes Anaphyton enthält alle innern zum Pflanzenleben überhaupt gehörenden Theile. Jedes vereinigt alle Functionen des Pflanzenlebens — in potentia — in sich. Jedes ist im Stande, getrennt vom Ganzen, selbstständig fortzuleben. Jedes keimende Stück der Pflanze ist Anaphyton. Jedes Anaphyton ist fähig, seinesgleichen zu produciren. Das Gesetz der Wiederholung gleicher Theile ist der abstracte Ausdruck des ganzen Pflanzenwachsthums (Anaphytosis). Das Anaphyton ist an und für sich formlos (nicht ganz consequent ist es, wenn der Verf. die Stengel- und Wurzelanaphyta die reinste Urform der Anaphyta nennt). Der Zusammenhang aller Anaphyta zu einer Pflanze ist ein äusserlicher parasitischer. Es sprossen aus den Gefässbündeln der alten Anaphyta die der neuen hervor. Jedes Anaphyton kann sich selbstständig ernähren und bilden. Die alte Lehre vom Auf- und Absteigen des Lebenssafts ist falsch (s. seine Cyklose des Lebenssafts). Die Saftbewegung schliesst sich relativ in den einzelnen Anaphytis ab und nur ein vermittelter Zusammenhang findet im Ganzen Statt, der ebensowohl unterbrochen werden kann. Die Pflanzenanaphyta verjüngen die einmal fertigen innern Organe nicht, sondern pflanzen sich nur ewig selbst fort. Ihre Verjüngung ist eine äussere im Gegensatz zur thierischen innern. Das Wachsthum der Pflanze ist unbegrenzt, kann ins Unendliche fortgehen. Jedes neue Anaphyton ist eine Verstärkung des vorhergehenden, indem es die

volle Productionskraft desselben durch neue Lebenserregung potenzirt. Die Nahrung des Anaphytons ist die allgemeine Pflanzennahrung, besonders in kohlenstoffigen Verbindungen bestehend. Auch die Lebenszustände der Pflanzen in Gesundheit und Krankheit zeigen die Selbstständigkeit des Anaphytons. Sie entsprechen jedesmal nur den periodischen Jahrestrieben derselben, von denen aus eine Rückwirkung auf die ältern Schichten und Triebe nicht mehr möglich ist, wogegen aber die Vorwirkung auf die Anaphytose der neu entstehenden Gebilde um so bedeutsamer wird, weil jedes neue Anaphyton ein Kind des vorhergehenden ist. Das Anaphyton stirbt, sobald es sich gesetzt hat. Eine alte Pflanze ist als eine Reihe von Sommergewächsen (denn das Anaphyton ist das Kind eines Sommers) anzusehn, welche in der Folge ihrer Entwicklung über einander absterben. Das Anaphyton ist nicht Organ, sondern Pflanzentotalität. Es ist aber eine Abstraction, die nirgends in der Natur angetroffen wird; ein Nichts ohne die Beziehung zur äussern Natur; der Proteus, welcher unfassbar und überall entschlüpfend, allen wirklichen Gestalten der Pflanzenwelt zu Grunde liegt.

Die concrete Pflanze ist der empirische Ausdruck des Verhältnisses ihrer Anaphyta zur äussern Natur. Die Anaphyta, welche absolut formlos sind, werden durch die Aussenwelt zu differenten Formen bestimmt, ohne wesentliche Aenderung ihrer innern Organisation. Die Aussenwelt wirkt besonders als polarer Gegensatz von Licht und Boden auf die Pflanze. Den Erdpol nennt Sch. Schattenpol; die blosse Negation des Lichts steht aber in keinem polaren Gegensatz zum Licht, sondern die wirkliche Erde mit ihrer physikalischen Natur. Auf der Balance beider Polaritäten beruht das lineare Wachsthum der Pflanzen nach zwei entgegengesetzten Richtungen, wobei das empirische Kennzeichen der Abgrenzung zweier Anaphyta gegen einander, vielmehr ihres Ineinanderwurzelns, gewöhnlich der Knoten ist. Die Wurzelbildung entspricht dem Erdpol, die Blattbildung dem Lichtpol. Die Sonderung der ganzen Pflanze in eine Wurzel- und Zweigmasse ist eine Wiederholung der ursprünglichen Polarität der Anaphyta im Ganzen. Durch die Pole wird das unendliche Wachsthum der Pflanze ein beschränktes, begrenztes. Der Erdpol ist eine ziemlich constante Grösse, aber die Schwankungen des Lichtpols bedingen mannigfaltige Störungen des Gleichgewichts der Polaritäten und des Pflanzenwachsthums. In den sonnigen Tropengegenden tritt die Wurzelbildung fast ganz zurück, in den Waldgründen und dunklen Polargegenden ist sie überwiegend. Am Lichtpol ergrünen die bleichen Pflanzenglieder. Unter dem Einfluss der Polaritäten treten auch von

der Totalität der Functionen jedes Anaphytons die einen mehr hervor, die andern mehr in den Hintergrund. Die grünen Theile respiriren vorzugsweise, die bleichen saugen ein. Endlich wird die Stoffbildung durch die Polaritäten regiert. Die Pflanzen sind nämlich stoff- und formbildend zugleich und stehen so zwischen Krystallen und Thieren in der Mitte. Die relative Selbstständigkeit der Anaphyta macht auch eine Selbstständigkeit der Stoffbildung in ihnen möglich. In den oberirdischen Theilen erscheinen mehr desoxydirte, in den Wurzeln und unterirdischen Theilen mehr oxydirte süsse Stoffe. Die wesentliche Identität der verschiedenen Anaphyta in und über der Erde hat aber wieder bei Umkehr des gegebenen Verhältnisses der Pflanze die Möglichkeit der Umbildung der Formen und Stoffe in einander in den verschiedenen Theilen zur Folge. Die Wurzel kann zu Blatt und Stengel, diese umgekehrt zur Wurzel werden u. s. w.

Dies Alles gilt besonders von den Anaphytis des Krauts, den individuellen Pflanzengliedern, nicht von denen der Blume. Durch diese löst die Pflanze die Aufgabe der Gattungserhaltung. Die Blumenbildung ist eine Neuzeugung, welche selbstständig die Gattung repräsentirt. Auch die Theile der Blume sind individuell, aber an ihnen tritt die blosse Formentwicklung hinter der Entwicklung höherer Lebensqualitäten gänzlich zurück. Wie übel angebracht hier die Metamorphosenlehre sei, sieht man daraus, dass mit der Rückkehr in Blattbildung (populär gesprochen, denn es ist eigentlich eine Hemmungsbildung: Echmaphysis) die geschlechtliche Function der Generationsorgane aufhört. Wachsthum (Formbildung) und Zeugung beschränken einander, stehen im Gegensatz. Das Leben der Pflanze wird hier vorzugsweise ein inneres, die Anaphyta der Blumen gewinnen wirklich differente Qualitäten, werden zu differenten Organen (nicht zu Organen der Blume, sondern des Geschlechts, denn das Geschlecht ist ihre höhere Einheit), die alle im Zweck der Zeugung ihren Mittelpunkt haben. Die ganze Blumenbildung wird von innen heraus durch den Zweck der Generation regiert. Sie ist nicht morphologisch, sondern nur physiologisch zu begreifen. Ein centrales Leben, ähnlich dem thierischen, ersetzt das polare. Strahlenförmig entwickeln sich die Anaphyta der Blume um eine Mittelaxe. Schon in der Bildung der Blumenhüllen (Metanaphytosis) concentriren sich die Stoffe, zeigt sich differente specifische Färbung, Geruchsentwicklung, eigenthümliche Bewegung. Bei der Bildung des Pollens bildet sich in noch höherm Grade das innere Gewebe des Anaphytons auf Kosten der äussern Formentwicklung eigenthümlich aus, concentrirt alle Thätigkeit in sich (Enanaphytosis). Die Saamen und Fruchtbildung endlich, Exanaphy-

tosis (die Bildung des Saamenkeims durch die Befruchtung ist die Bedingung der Fruchtentwicklung), ist eine wirkliche Neuzeugung, hervorgebracht durch die Vermählung der differenten Geschlechter. Der Saame pflanzt die Art, das Individuum das Individuum fort. Im centralen Leben der Blume liegt auch der Grund, dass während die individuellen Anaphyta für sich erkranken, die Enanaphyta, meist auch die Metanaphyta einer Blume gemeinschaftlich krank werden. Die Blume ist als ein höherer Organismus anzusehn, der einer veredelteren Nahrung zu seiner Bildung bedarf als das Kraut. Er saugt das Individuum parasitisch aus, dieses ist gleichsam seine Placenta. Die Art der Ernährung muss beim Blühen und Fruchttragen eine andere sein als beim Wachsen. Zum erstern ist die höchste Stufe der assimilirenden Verarbeitung der Nahrung, die höchste Stufe der Organisirung des Holzsaftes zu Lebenssaft, der vollkommenste Grad der Kügelchenbildung und Elastinentwicklung im Lebenssaft erforderlich. Hiezu tragen besonders — und darauf richtet sich vornehmlich der eigenthümliche Appetit der verschiedenen Pflanzenarten — specifische salzige Reize bei. Ausserdem dass diese überhaupt Gefässe und Zellgewebe zu stärkerer Contraction veranlassen, wodurch Ausdünstung und Säfteconcentration erhöht werden, gehen die phosphor- und schwefelsauren Salze in die Bildung der Proteïnkörper ein, während die Ammoniaksalze zugleich die stickstoffige Pollenproduction bedingen. Diese „Blumennahrung" findet sich hauptsächlich im thierischen Dünger, besonders wenn Koth und Urin gemengt bleiben (Schaafdünger, menschliche Auswürfe). Die ganze Pflanze trägt zur Verarbeitung dieser Nahrung bei. In ihr findet sich beim Blühen ein Analogon des Pubertätszustandes in einer höhern Ausbildung des irritablen und plastischen Lebens im System der Cyklose, wobei erhöhte Selbsterregung und erhöhte Reizung durch die Lebensbedingungen sich gegenseitig ergänzen müssen. Die ganze Pflanze endlich wird durch den Act des Blühens ausgesogen und erschöpft.

Und hier zeigt sich, dass der Gattungsbegriff die ganze Pflanze durchdringe, dass Gattungsleben und individuelles Leben nicht so schroff von einander geschieden werden dürfen, als der Verf. zu wollen scheint. Alles Leben ist überhaupt durch und durch geschlechtlich, mag auch der geschlechtliche Gegensatz nur an bestimmten Organen in die Erscheinung treten, alles organische Leben ist durch und durch central, Excentricität ist Zerfallen in den Tod. Zeigt sich dies nicht auch in der ganzen Organisation der Anaphyta, wird es nicht bewiesen durch die Fähigkeit, ihresgleichen zu zeugen? Das ganze Individuum concentrirt sich in der Zeugung. Ja ist die Natur der Anaphyta in verschiedenen Pflanzen nicht durch die Gattung bestimmt? Der Verf. erklärt selbst eine vergleichende Anatomie und Physiologie der einzelnen Pflanzenfamilien nach ihrer innern (das können wir nur auf die verschiedene Natur der Anaphyta beziehen) und äussern Organisation und der gegenseitigen Beziehung beider auf einander in den einzelnen Gattungen und Arten für wünschenswerth, wobei er uns durch die Nachricht erfreut, er habe selbst bereits ein ansehnliches Material für die Familien seiner Klasse *Synorgana dichorganoidea* gesammelt. Die Pflanzen haben also nicht ihr Einheitsprincip (das Licht! sagt der Verf. an einer Stelle) ausser sich, während die Thiere ihre Sonne in sich selbst haben. Auch sie tragen ihre Sonne im Innern, mögen sie auch von der des Himmels und dem Boden stärker und mannigfaltiger bestimmt werden, als das Thier. Will man sich denn noch immer nicht entschliessen, die Pflanzen zu emancipiren? Man kann doch das organische Leben in Pflanzen- und Thierwelt nicht völlig auseinanderreissen, sondern man muss seine Einheit in aller Verschiedenheit anschauen. Die Definition des Verfs. von der Natur der Pflanze als einer centrumlosen rein peripherischen, ihrer innern Organisation nach, ist gewaltsam aus seiner „Natur der lebendigen Pflanze" herbeigezogen. Will er sich selber treu bleiben, so möge er bedenken, dass die Consequenz nicht in dem Vermögen des Beharrens bei sich selbst, sondern in der stetigen rücksichtslosen Hingebung an die anerkannte Wahrheit besteht.

Die praktischen Folgerungen, die der Verf. aus seiner Theorie gezogen hat (zum Theil findet wohl das umgekehrte Verhältniss Statt), sind höchst mannigfaltig und wichtig und mögen im Buche selbst gesehen werden. In Bezug auf Pflanzencultur und Verbreitung bemerkt der Verf. gegen Unger, ein positiver Zusammenhang der Arten mit dem Boden finde nicht Statt, höchstens ein negatives Verhältniss, indem Pflanzen auf dem ihrer Entwickelung weniger günstigen Boden gar nicht wachsen, weil sie sich daselbst nicht fortpflanzen. Der Unterschied aber des Wachsens, Blühens und Fruchttragens derselben Pflanzen auf verschiedenen Bodenarten liegt bei Gleichheit der allgemeinen Pflanzennahrung allein in der Verschiedenheit der salzigen Reize. Das entdeckte Geheimniss der Cultur ist die Regelung des Verhältnisses der Salze zur Nahrung. Das Beizen der Saamen mit Kalk und Asche (Bickes) beruht auch auf der Mittheilung salziger Reize; doch ist die Dosis homöopathisch. Endlich empfiehlt der Vf. die Wurzelpfropfung und das Eisen als kräftiges, der Pflanze homogenes Heilmittel, z. B. gegen Bleichsucht der Bohnen und Zwiebelfäulniss der Hyacinthen.

Friedrich Hoffmann.

Diagnoses plantarum orientalium novarum No. 2. *e familiis Caliciflоris*, auctore E. Boissier, Genevae typographia, Ferd. Ramboz. 1843. 8. 115 S.

Fortsetzung der in No. 14. dieser Zeitschr. gegebenen Anzeige, wobei die Einrichtung des Referats dieselbe geblieben.

Rhamneae: *Rhamnus* (*Rhamnus*) *cornifolia* B. et Hohenack. In parietib. rup. mont. Gara Kurdistaniae. Kotschy pl. exs. No. 560, *Libani*; Auch. No. 2055 bis. — *Rh.* (*Cervispina*) *Kurdica* B. et H. *Mont. Gara Kurdistaniae*, Auch. No. 536. — *Rh. punctata*. Cilicia, Auch. 2055. — *Rh. Persica*, Pers. austr. Auch. 4318. — *Zizyphus Aucheri*, Pers. austr., Auch. 4320.

Terebinthaceae: *Rhus* (*Trifoliati*) *Aucheri*, regno Mascatensi, Auch. 4324.

Leguminosae: *Crotalaria furfuracea*, Pers. austr. Auch. 4352.— *Genista* (Inermes) *liparioides* (Cytis. orient. Loisel. DC. Prodr.!) Boiss. legit indeclivitate austr. mont. Tmoli. — *G. Aucheri*, Prope Tsaru aut Tchictchdag, Auch. 1091. — *G.* (Spinosae simplicifoliae) *Anatolica*, Smyrna (Boiss.) Auch. 1086. (= *G. hirsuta* Vahl. var. oriental. DC. Pr.!) — *G. lydia*, Smyrna, in Olympo Bithyno, Auch. 1093, 1098 et in Rumelia, Friwaldsky sub *G. tetragona* Besser. — *Cytisus* (*Laburnum*) *parviflorus* = *Genista* DC. *Spartium* Vent., Anatolia, Bithynia. — *C. pterocladus* Libanon Auch. 1084. — *C.* (*Tubocytisus*) *Smyrnaeus*, Smyrna; prostratus, monte Sipylo, Auch. 1107. — *C. Tmoleus*, Asia minor, Auch. 1101. — *C. eriocarpus*, Asia minor. Boiss. — *C. chrysotrichus*, Asia minor. Auch. 1103. — *Argyrolobium Syriacum*, Syria, Auch. 1082. — *A. Arabicum*, Arabia. Bové pl. exs. No. 235, = *Cytis. Arab.* Decaisne. — *A. prostratum*, Assyria, Auch. 1043. — *Adenocarpus villosus*; Lydia. — *Ononis adenotricha*; mont. Cadmus supra Denisleh et in jugo supra Colossam, B. — *Cornicina pseudocytisus* = *Anthyll. argentea* Desvaux; Cilicia, Auch. 1100. — *Lupinus* (albi Ag.) *Graecus* B. et Sprunn.; Graecia. — *Pocockia cretica* Ser.; *Creta*, As. min. — *P. Graeca* B. et Sprunn.; Graecia. — *Trigonella* (*Grammocarpus*) *capitata*; pr. Hieropolin, ad Euphratem super. Auch. 1161. — *Trig. Sprunneriana*; Graec., As. minor., Cilicia Auch. 1172., Taur. Kotschy 163. — *T. velutina*; Caria. — *T. Smyrnaea*; Smyrna. — *T. lunata*; Caria, Auch. 1175. — *T.* (*Falcatula*) *elliptica*; Pers. austr. Auch. 4458. — *T. Aucheri*; Cappadocia, Auch. 1342. — *T.* (*foenum graecum*) *Cariensis*; Caria, Auch. 1160. — *T. macrorrhyncha*; Cilicia, Auch. 1158. — *T.* (*Buceras*) *aurantiaca*; Lydia, Caria. — *Tr. Persica*; Pers. austr. Auch. 4325. B. — *Tr. crassipes*; Caria. — *Medicago* (*Lupularia*) *papillosa*; Armen. Auch. 928. — *M.* (*Spirocarpos*) *rotata*; Palestin. Auch. 937. — *Trifolium* (*Lagopus*) *Preslianum*, = *T. affine* Presl.; Lyd., Car., Smyrna etc. — *T. Smyrnaeum*; Sm. — *T. Roussaeanum*; Cilic. Auch. 1236. — *T.* (*Phleastrum*) *Tenoreanum*, = *T. Bocconi* β. *longiflor.* Bory et Chaub.; *Tr. tenuifol.* Ten., *Tr. stramin.* Guss.; Italia et Graecia. — *T.* (*Eutriphyllum*) *scutatum*; Smyrna. — *Tr. Ottonis* Sprunn.; Graec. — *T.* (*Trichocephal.*) *globos.* L. = *T. nidific.* Grisb. pl. exs., Asia. — *Tr. Oliverianum* Ser., = *T. Libanotis* Ehrbg., *T. radiosum* Wahlbg., Asia. — *T. pilulare*; Lydia, Caria etc. — *T.* (*Trifoliastrum*) *Parnassi* B. et Sprunn.; Graec. — *T. Anatolicum* Anatol. Tmol. Sipyl. Olymp. Bithyn. — *T.* (*Vesicastrum*) *leiocalycinum* B. et Sprunn.; Graec. — *T. setiferum* Asia. — *T. xerocephalum* Fenzl; ad Ephes., in Cilicia et Syria. — *T.* (*Chronosemium*) *aurantiacum* B. et Sprunn.; Graec. — *T. mesogitanum*; reg. mont. super. Mesogis. — *Lotus* (*Eulotus*) *thermalis*; Hieropolis. — *L. sulphureus*; As. min. — *L. unifultus*; in Libano. Auch. 1038. — *L. Tingitanus*; Marocco. — *L. divaricatus*; in Mesogi. — *L. halophilus* B. et Sprunn.; Graec. — *L. Aucheri*; Liban. Auch. 1032. — *Glycyrrhiza brachycarpa*; Syria, Auch. 996. — *Pogonostigma* (n. gen.) *Arabicum* = *Psoralea* Hochst. et Steud. Schimp. pl. Arab. No. 775; regn. Mascate, Auch. 4456. — *P. Nubicum* = *Onobrychis* Hochst. in Kotschy Pl. Nub. No. 44. Kordofan. — *Tetrophosia* (*Reineria*) *Persica*; Pers. austr. Auch. 4334. 4463. — *Oxytropis Persica*; Pers. bor. Auch. 4420. — *O.* (Acaules) *Aucheri*; Pers. Auch. 4424. — *Astragalus* (*Hypoglottides*) *Mesogitanus*; in collib. Mesogis B. — *A. adunciformis*; As. minor. Auch. 1352. — *A. Lydius*; in reg. alpina Tmoli, Cadmus etc. — *A. Melitenensis*; ad Euphrat. Auch. 1349. — *A. Kotschyanus*; Syria. Auch. 1372. — *A. Cadmicus*; Cadmus et Colossae. — *A. Rostani*; Syr. Auch. 1351. — *A.* (*Dissitiflori*) *gladiatus*; Mesog. Rumel. — *A. Aucheri*; Armen. Auch. 1354. — *A. brachyodontus*; Pers. Auch. 1365. — *A. ruscifolius*; Pers. Auch. 4431. — *A. oligophyllus*; Pers. austr. Auch. 4404. B. — *A. trifoliatus*; Liban. Auch. 1241. Syria. — *A. eriopodus*; Pers. Auch. 4408. 4422. — *A.* (*Synochreati*) *trigonelloides*; Armen. Auch. 1381. — *A.* (*Ciceroidei*) *vexillaris*; Mesopot. Auch. 1306. — *A. Haarbachii*; Sprunn. Argol. Attica. Boeat. — *A. bombycinus*; Aegypt. Auch. 1343. — *A. Zerdanus*; Pers. Auch. 1361. — *A.* (*Galegiformes*) *siliquosus*; Pers. Auch. 1360. — *A. tetragonocarpus*; Pers. austr. Auch. 4407. — *A. Ispahanicus*;

Ispah. Auch. 1355. 4326. — A. (*Sesamei*) *Schimperi*; Arab. Petr. Schimp. 238. — A. (*Bucerates*) *intermedius*; Pers. Auch. 4442. — A. *eremophilus*; Arab. felic. Schimp. 777. — A. (*Alopecuroides*) *pectinatus*; Malat. Auch. 1350. — A. *crinitus*; Armen. 1297. — A. *hymenocalyx*; Pers. Auch. 1304. — A. *oocephalus*; Syria. Auch. 1298. — A. *phlomoides*; Ispah. Auch. 4415. A. — A. *echinops*; Balbeck. Auch. 1300. — A. (*Christiani*) *graecus* B. et Sprunn.; Graec. — A. *Aleppicus*; Aleppo. Auch. 1287. (sed sub no. in aliis collect. *Astr. Cilicius* etiam occurrit.). — A. *Cilicius*; Cilic. Auch. 1287. As. min. DC. hb. — A. *neurocarpus*; Syria. Auch. 1340. — A. *dactylocarpus*; Mesopot. Auch. 1288. — A. *Vanillae*; Pers. Auch. 1384. 4434. — A. (*Tragacanthae*) *floccosus*; Pers. austr. Auch. 1279. — A. *Roussaeanus*; Coelesyr. Auch. 1259. — A. *leioclados*; Pers. Auch. 1271. — A. *Michauxianus*; Pers. Auch. 3829. — A. *Nevadensis*; Hispan. austr. — A. *Tymphresteus*; Tymphrest. — A. *flavescens*; Tmol. — A. *Susianus*; Susiana. Auch. 1265. — A. *erythrolepis*; Pers. Auch. 1274. — A. *Lycioides*; Ispah. Auch. 1270. — A. *horridus*; As. minor. Auch. 1253. Pers. pr. Ispah. 1280. Pers. occid. 1281, montes Ghilani 4394. — A. *ovigerus*; Pers. Auch. 1277. — A. *curviflorus*; Pers. austr. Auch. 4388. 4391. — A. *mucronifolius*; Ispah. Auch. 4400. — A. *Mesopotamicus*; Mesop. Auch. 1275. — A. *chrysostachys*; Pers. Auch. 1272, Ispah. 4401, Aderbidjan 4401, A. et 4403. — A. *brachypodus*; Pers. Auch. 3835 et 1359 bis. — A. *glumaceus*; Auch. 1278. — A. *Hohenackeri*; Georg. Caucas., Pers. Auch. 4389. — A. *ebenoides*; Ispah. Auch. 4409. — A. *Reuterianus*; Pers. austr. Auch. 4390. — A. *microphysa*; Pers. Auch. 1276. — A. *murinus*; Pers. Auch. 1283. 4404. — A. *remotiflorus*; Pers. austr. Auch. 1325. — A. *fasciculifolius*; Pers. austr. Auch. 4397. — A. (*Anthylloides*) *Friwaldskianus* = A. *utriger* Friw. Rumel. — A. *Chardini*; Pers. Auch. 1364. — A. *Cappadocicus*; Cappad. Auch. 1358. — A. *venulosus*; Cappad. Auch. 1313. — A. *chrysotrichus*; Pers. austr. Auch. 4414. — A. *anserinaefolius*; Pers. Auch. 4410. — A. (*Caprini*) *ovinus*; monte Tauro Auch. 1316. — A. *Anatolicus*; Car. Lyd. Tmol. Sypil. Auch. 1319. 1320. — A. *pinetorum*; Cadmus. — A. *Tavernieri*; Ispah. Auch. 4394. — A. *monanthemos*; Pers. boreal. Auch. 4411. — A. (*Incani*) *Sprunneri*; Attica. — A. *Thessalus*; Thessal. Auch. 1347. — A. *Candolleanus*; Pers. Auch. 4429. — A. *scabrifolius*; Armen. Auch. 2132. 1339. — A. *schizopterus*; Cilic. Auch. 1333. — A. *campylosema*; in Tauro Auch. 1329. — A. *nucleiferus*; Cappad. Auch. 1330. — A. *rhizanthus*; Caria Auch. 1326. — A. *dictyocarpus*; Liban. Auch. 1382. — A. (*Radiciflori*) *Sibthorpianus*; Olymp. Bithyn. Auch. 1348. — A. *Olindanus*; Olinda. Auch. 1326. — A. *Armeniacus*; Armen. Auch. 4450. — A. *pulchellus*; Ispah. Auch. 4426. — *Hedysarum* (*Echinolobium*) *Cappadocicum*; Cappadoc. Auch. 1074. Pers. prov. Aderbidjan. 4384. — H. *pogonocarpum*; Lydia. Auch. 1073. — H. *Aucheri*; Cappad. Auch. 1071. — H. *criniferum*; Pers. Auch. 1081 et pr. Ispah. 4439. — H. *Lydium*; Lyd. Mesog. — H. *callichroum*; Cadm. — H. (*Leiolobium*) *Sipyleum*; Sipyl. — H. *Syriacum*; Syr. Auch. 1077. — *Taverniera glabra*; Pers. austr. Auch. 4354 bis. — T. *incana*; Pers. austr. Auch. 4378. — *Onobrychis* (*Hymenobrychis*) *hypargyrea*; Mesogitan. — O. *galegifolia*; Syria. Auch. 1067. — O. *nitida*; Cappad. Auch. 1048. — O. *lanata*; Pers. austr. Auch. 1063. — O. (*Eubrychis*) *heliocarpa*; Pers. Auch. 4383 A. — O *psoraleaefolia*; Pers. Auch. 4461. — O. *Aucheri*; Pers. Auch. No? — O. *scrobiculata*; Pers. Auch. 1064. — O. *lunata*; Assyr. Auch. 1065. — O. *Cadmea*; Cadm. — O. *lasiostachya*; Cadm. Insula Chio. Auch. 3831 et Alep. 3830? — O. *ebenoides*; B. et Sprunn.; Attica Spr. Boiss. Auch. 1052. — O. *megataphros*; Syria Auch. 1056. — O. *oxyodonta*; Cappad. Auch. 1047. — *Ebenus barbigera*; Cadm. — E. *laguroides*; Cappadoc. Auch. 1119. — E. *stellata*; regno Mascatense Auch. 4430. — *Coronilla* (*Emerus*) *emeroides* B. et Sprunn.; Graec. — C. (*Coronilla*) *rostrata* B. et Spr.; Graec. — *Hippocrepis Salzmanni* B. et Reuter; Hispan. Marocco. — H. *cornigera*; Sinai Auch. 1153. Arab. petr. Schimp. — *Vicia Armena*; Arm. Auch. 4364. — V. *Persica*; Pers. prov. Aderbidjan Auch. 4366. — V. *galeata*; Syria Auch. 971. — V. *pinetorum* B. et Spr.; Graec. Auch. 991. — V. *cuspidata*; Lyd. Caria, Smyrna, Mesog. Auch. 981. — *Lathyrus* (*Eulathyrus*) *pseudoaphaca*; Ephes. Mesog. Cadm. — *Orobus orientalis*; Olymp. Bithyn. Auch. 1022. — O. *Persicus*; Ispah. Auch. 4361.

Dipsaceae: *Cephalaria* (*Lepicephalus*) *setosa* B. et Hohenacker; Kurdist. Kotschy 572. — C. *ambrosioides* B. et Spr. = *Scabiosa* fl. Graec. (e diagn.) et *Cephal. centauroides* var. DC. prodr.; Graec. — *Knautia* (*Tricheroides*) *bidens* = *Scabiosa* fl. Gr. Smyrna. — *Pterocephalus bellidifolius*; Cephal. Schimp. et Wiest. plant. exs. Unio. It. — Pt. *pyrethrifolius* B. et Hohenack.; Kurdist. Kotschy 552. — Pt. *strictus* B. et Hohenack.; Kurdist. Kotschy 507. — Pt. *Cyprius*; Cypr. ins. Auch. 756. — *Scabiosa* (*Asterocephalus*) *Hymettia* B. et Spr. = Sc. *Cretica* β. *trifol.* Bory et Chaub. fl. Pelop.; Graec. — Sc. *Aucheri*; Syria Auch. 771. — Sc. *Reuteriana*; Caria. — Sc.

hispidula; in arenos. vall. Caystri, Meandri et Hermi. Auch. 766. — *Sc. cosmoides*; Tmol. — *Sc. brachycarpa*; B. et Hohenack.; Kurdist. Kotschy 504. — *Sc.* (*Sclerostemma*) *tenuis* Spr.; Oeta Thessaliae Spr. — Annotat. auctoris: *Argyrolob. Arabic.* Boiss. = *A. Arab.* Jaub. et Spach. — *A. Syriacum* Boiss. = *A. crotalarioides* eor. — *A. prostratum* Boiss. = *A. trigonelloides* eor.

K. M.

Flore de Lorraine (Meurthe, Moselle, Meuse, Vosges) par le Docteur D. A. Godron etc. 3 vol. in 12. (format anglais).

Der Subscriptionspreis für diese Flora ist für jeden Band 3 Fr. 50 C. zahlbar nach dem Empfange eines jeden Bandes, später wird sie 12 Fr. kosten. Dr. Godron, 1836 berufen, um die Naturgeschichte an der medicinischen Secondair-Schule zu Nancy zu lehren, wollte durch diese Flor seinen Schülern ein brauchbares und seinem Unterrichte sich anschliessendes Werk liefern. Deshalb hat er 2 analytische Tabellen zum Auffinden der Arten hinzugefügt und ein Wörterbuch für die benutzten Ausdrücke. Er hat überdies die neuern Arbeiten der Deutschen gekannt und benutzt, etwas bei den französischen Botanikern Seltenes. Der erste Band ist schon erschienen.

S—l.

Utkast till Vextrikets Terminologi, af J. Arrhenius; förra häftet. Upsala 1842. Sednare häftet. Upsala 1843. 236 S. 8. min.

Atlas öfver Vexternas Terminologi, af J. Arrhenius. Upsala 1843. 4. 8 S. Text mit 8 Tafeln.

Diese Terminologie, ganz in derselben Art, d. i. nach dem Linné'schen Schema, wie so viele dergleichen Versuche ausgearbeitet, ist für den ersten Schulunterricht bestimmt. Da wir uns nicht einmal die Mühe gegeben haben, das Buch selbst durchzulesen, können wir nicht sagen, inwiefern alle Termini genau so definirt werden, wie dieselben zu definiren sind, d. h. inwiefern mehr oder weniger Fehler sich bemerken lassen. Mit einem solchen Corrigiren wollen wir keine Zeit vergeuden. Dagegen müssen wir bemerken, dass der Verf. den gegenwärtigen Standpunkt der Wissenschaft ganz zu verkennen scheint, da er die Terminologie als eine besondere botanische Disciplin betrachtet, und nicht blos als ein Verzeichniss derjenigen Termini, welche in der Morphologie für die verschiedenen Theile und Formen der Pflanze gegeben werden; die Terminologie ist gewiss nie von der Morphologie zu

trennen, sondern muss immer in Verbindung mit jener behandelt werden. Wenn der Verf. behauptet, der erste Schulunterricht muss mit der Terminologie begonnen werden, so wünschen wir, dass er statt Terminologie Morphologie gesagt hätte, denn wir werden ihm dann sehr gern beistimmen. Allein vor allen so genannten Terminologien — glauben wir — wird in der Zukunft der Genius der Wissenschaft uns behüten.

A.

Enumeratio Lichenum et Byssacearum Scandinaviae hucusque cognitorum. Ad normam Cel. Eliae Fries, curavit G. Torssel. Upsaliae 1843. 12. 55 S.

Nur ein Verzeichniss der in Schweden, Norwegen und Dänemark gefundenen Lichenen und Byssaceen. Der Verf. folgt der Lichenographia europaea und Flora Scanica von Fries; die Anzahl der jetzt in diesen Ländern beobachteten Lichenen ist 343, die der Byssaceen 43. Unter diesen letztern finden wir hier zusammengestellt: *Lichina*, *Nostoc commune*, *Collema*, *Racodium*, *Ephebe*, *Amphiconium Jolithus et odorata* (Byss.), *Lepraria chlorina* u. s. w., was gewiss nicht zu billigen ist. Die Verwandtschaft der *Lichina* z. B. mit *Nostoc commune* ist gewiss eine geringere als jener mit *Sphaerophoron*, wie schon Montagne gezeigt hat.

A.

Reisende.

Ueber die botanischen Ergebnisse der wissenschaftlichen Expedition der Nordamerikanischen Vereinigten Staaten vom 19. August 1838 bis Juni 1842 unter Capitain Ch. Wilkes enthält das Aprilheft 1843 von Silliman's Journal of Science Folgendes: Zehntausend Pflanzenarten in mehr als 50,00 Exemplaren bilden das Herbarium der Expedition. Nachstehende Aufzählung giebt die Zahl der an jedem Ort gesammelten Arten:

Madeira 300.	Samoa 457.
Cap Verd 60.	Neusüdwales 787.
Brasilien 980.	Neuseeland 398.
Rio Negro 150.	Aucklandsinseln 50.
Feuerland 220.	Tongatabu 236.
Chile 442.	Fidschiinseln 786.
Peru 820.	Koralleninseln 29.
Taheiti 288.	Sandwichinseln 883.
Oregon 1218.	Suluinseln 58.
Californien 519.	Maugsiinseln 80.
Manila 381.	Cap 300.
Singapur 80.	St. Helena 20.
Mindanao 102.	9646.

Mit Einschluss der Moose, Lichenen und Tangarten wird die Zahl über 10,000 steigen. Ausser den getrockneten Pflanzen wurden 204 lebende nach den Vereinigten Staaten gebracht, und sind jetzt mit manchen andern aus Samen gezognen in dem Glashause des Patentamts aufgestellt. Die mitgebrachten Sämereien betragen 1156 Nummern. — Proben von verschiedenen Hölzern wurden mitgebracht, wovon die merkwürdigsten die der grossen baumartigen *Oxalis*, *Viola*, *Ripogonum*, *Piper*, *Geranium*, *Argyroxyphium*, *Dracophyllum*, *Rubus*, *Bromelia*, *Lobelia* und *Compositae* verschiedner Art, so wie Stücke von baumartigen Farn und tropischen Palmen. — 180 Pflanzenarten sind schon während der Reise gezeichnet und prächtig colorirt. Die botanischen Ergebnisse der Expedition sollen von Nordamerikanischen Botanikern demnächst in einem besondern Werke veröffentlicht werden.

Kurze Notizen.

Der Verwalter zu Ascheberg (Holstein) hat in diesem Jahre mehrere der grössten Pflanzen aus einem Rappssaatfelde gezogen und die daran hängenden Hülsen und die Körner in einer der letztern gezählt. Es sind an der Staude 3300 Hülsen und in der Hülse 10 Körner, mithin aus einem gesäeten Körnchen 33,000 Körner entsprossen. Dass dieser auffallende Ertrag nicht für das ganze Feld gilt, ist selbstverständlich. (Hamb. Corresp. No. 200.)

Man ist in Brasilien, ausser der schon länger bekannten *Corypha cerifera*, auf zwei andere Bäume aufmerksam geworden, die in ihren Früchten Wachs führen. Der eine heisst in Brasilien *Hycuiba*, und wächst häufig in San Paulo, der andere heisst *Ocuuba*, und kommt ebenfalls zahlreich in Para vor.

Im Walde bei Mainhardt, Ob. Amts Weinsberg (Würtenberg), musste vor Kurzem der sogenannte Palmbaum, eine Tanne, welche am Fusse ihres Stammes 6′ und auf eine Länge von 120′ noch 2′ im Durchmesser hat, gefällt werden. Diese Tanne sollte bereits vor 100 Jahren gehauen werden, was jedoch auf besondere Verwendung des damals lebenden Försters Palm unterblieb, weshalb die Tanne seither der Palmbaum genannt wurde. Sie zeichnete sich nicht allein durch ihre Grösse, sondern auch durch ihre Schönheit aus und würde wahrscheinlich noch lange gestanden haben, wäre sie nicht durch einen Baumfrevler am Fusse einige Schuh geschält worden, wodurch sie abzusterben drohte. Zu Herausschaffung derselben aus dem Walde nach Mainhardt sollen allein 24 Paar Ochsen und noch mehrere Pferde angewendet werden müssen. Vom Holzhändler Dietrich um 97 Fl. angekauft, soll sie zum Schiffbau nach Holland bestimmt sein. (Hamb. Corr. No. 205.)

Intelligenzblatt.

Redaction: **Hugo Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.**

Verlag von **A. Förstner** in Berlin. — Druck: **Gebauer**sche Buchdruckerei in Halle.

Botanische Zeitung.

1. Jahrgang. Den 3. November 1843. 44. Stück.

Dritter Beitrag zur Lehre vom Wachsthum der Pflanzen.

Von

Julius Münter *).

In der 8. Nummer dieser Zeitschrift (p. 126. u. 127.) stellte ich am Schlusse einer grössern Beobachtungsreihe „über das Wachsthum verschiedener Pflanzentheile" die Punkte zusammen, deren Erörterung mir noch von Wichtigkeit zu sein schien, indem ich mich der Hoffnung hingab, dass ein Tüchtigerer die Untersuchung aufnehmen und durch umsichtigeres vergleichendes Studium die Lösung dieser Fragen herbeiführen möchte. Dies ist denn auch in mancher Beziehung bereits geschehen, ja zum Theil schon vor Abfassung jener pia vota und zwar in Beziehung auf das Wachsthum der Pilze durch Hn. J. Schmitz im Jahrg. 1842 der Linnaea Heft II. p. 141 ff. und dann durch Hrn. Harting in van Hoeven und de Vriese's Tydschrift voor natuurlyke Geschiedenis en Physiologie, welchem es besonders darum zu thun war, die Abhängigkeit des Wachsthums von der Aussenwelt und deren mannigfach modificirenden Einflüssen nachzuweisen. Die fleissigen Untersuchungen des Hn. Schmitz anlangend, so hat es mich sehr angenehm überrascht, aus meinen weniger zahlreichen Versuchen an einigen Agaricinen die vollständigste Uebereinstimmung unserer Resultate zu finden, und somit trage ich denn kein Bedenken, die von mir nicht wiederholten übrigen Versuche des Hn. Schmitz als vollgültige Zeugenaussagen zu unterschreiben. Möchte es doch dem Hrn. Verf. gefallen, die, wie es scheint, ihm sehr günstige Gelegenheit zu dergleichen Versuchen dazu anzuwenden, die Wachsthumserscheinungen aller wesentlich verschiedenen Pilzformen zu studiren, weil es zu erwarten ist, dass sich noch man-

*) Durch einen Druckfehler ist aus dem Anfangsbuchstaben meines Vornamens *Julius* in einem früheren Aufsatze dieser Zeitung No. 5 — 8. ein *F.* gemacht worden.

nigfache wichtige Thatsachen von dieser Seite her zur Aufstellung allgemeinerer Gesetze eruiren lassen werden.

Die überaus fleissige, mit grosser Umsicht und Sachkenntniss abgefasste Arbeit des Hrn. Harting hat in ganz andrer Weise eine Reihe der brauchbarsten Materialien geliefert, die für fortgesetzte Untersuchungen und Ausdehnung derselben auf verschiedene Pflanzen stets als Muster dienen können und müssen. Ihm war es darum zu thun, den Einfluss der Tages- und Jahreszeit, der Wärme, der Trockenheit und Feuchtigkeit, des Druckes bewegter und ruhiger Luft auf das Wachsthum kennen zu lernen. Der Gang der Untersuchung, die Vorsicht und Genauigkeit, mit welcher dieselbe geleitet ist, bürgen dafür, dass der berühmte Verf. dieser eben so schwierigen als dankbaren Aufgabe gewachsen war. Wenn man nun hienach genöthigt ist, den Resultaten des Verfs. das Vertrauen zu schenken, welches eine derartige schwierige, aber mit Gewissenhaftigkeit angestellte Untersuchung verdient, so darf es ihn nicht Wunder nehmen, wenn ich mir erlaube, über einige seiner p. 100. dieser Zeitung mitgetheilten Resultate meine Meinung zu äussern. No. 1 und 2 sind gewiss naturgemäss. No. 3 dagegen steht auch noch heute, nachdem ich so zahlreiche Untersuchungen über das Wachsthum des Einzelinternodiums dicotyler Pflanzen angestellt und zum Theil publicirt habe, mit allen meinen Erfahrungen im Widerspruch. Leider konnte ich bis jetzt keine vollständige Beobachtung von *Humulus Lupulus* selbst machen, da das von mir im Zimmer cultivirte Exemplar nach 12tägiger Beobachtung zerbrochen wurde, aber schon nach dem Wenigen, was ich darüber noch besitze, schien es mir, als ob das Internodium in seinen untern Theilen bereits nachgelassen hatte, sich auszudehnen, während die obern graduirten Stücke noch in der kräftigsten Extension begriffen waren. Hiernach und nach allen meinen frühern Erfahrungen trage ich Bedenken für *Humulus Lupulus* das Gesetz des Hn. Harting zu unterschreiben, während ich es in dieser Weise für

den *pedunculus* der Hyacinthe nach vorgängiger direkter Untersuchung für unbezweifelt halten musste. Sollte nicht ein von Hn. Harting unbeachtet gebliebener Einfluss, nämlich das Licht Ursache des coupirten Wachsthums sein, wie ich es schon für *Dahlia* (p. 71. dieser Zeit.) angab? — Indess eine genaue künftige Untersuchung wird die Frage sicher zur Entscheidung bringen, daher ich zur Besprechung der übrigen Resultate Harting's zurückkehre. No. 4 habe ich im Sommer dieses Jahres an *Vitis vinifera* und *Ampelopsis quinquefolia* durchaus bestätigt gefunden (siehe unten). No. 5 zweifelsohne nur für *Humulus Lupulus* in der ausgesprochenen Weise gültig, erlaubt keinen Widerspruch. Für viele Pelargonien dagegen würde der letzte Theil des Satzes, dass nämlich zur Zeit der Befruchtung das Wachsen gänzlich aufhört, nicht passen, ja *Aesculus Hippocastanum* treibt nach der Befruchtung noch einen langen verholzenden Fruchtstiel. — No. 6 gilt offenbar nicht für das einzelne Internodium, sondern für die ganze Pflanze und als individuelle Erscheinung nur für *Humulus Lupulus*, kann aber spätern Beobachtern geeignete Anhaltspunkte geben, indem es gar nicht unmöglich ist, dass das Fortrücken der Wachsthums-Culmination aus dem ersten Drittel der täglichen Periode (7—3 Uhr) in das zweite (3—11 Uhr) vielleicht eine allgemeinere Erscheinung sein könnte, die bisher nicht gehörig gewürdigt worden wäre. — No. 7 enthält die Behauptung, dass die Luftwärme der belangreichste aller äussern Einflüsse auf das Wachsthum sei. Ich meinestheils möchte die Wärme allein nicht für den wichtigsten Einfluss ausgeben. Nur unter der gemeinsamen Einwirkung aller integrirenden Lebensreize atmosphärischer Luft, Wärme, Licht, Feuchtigkeit und Nahrung aus dem Boden in der für das jedesmalige Individuum passenden Weise ist das normale Wachsthum der Pflanze möglich, während jeder dieser Lebensreize für sich, dasselbe nicht hervorzubringen vermag. Ueberdies ist auch die Erfahrung, dass das Maximum der täglichen Wärme mit dem Maximum der Extension zusammentrifft, noch gar nicht so vollständig erwiesen und angenommen, wie es Hr. Harting zu behaupten scheint, je Meyer's und meiner Erfahrung an einer Gerstenpflanze zu Folge trat gerade die *Remission* zur Zeit der höchsten Tageswärme ein. Freilich könnte je nach der individuellen Natur einer Pflanze oder nach dem verschiedenen Standorte derselben die Erscheinung modificirt sein, was sich ebenfalls bei fortgesetzter vergleichender Untersuchung herausstellen wird. — No. 8—10 besprechen den Einfluss der Wärme auf das Wachsthum. Die Resultate glaube ich, würden einigermassen anders lauten, wenn der Hr. Verf. für Pflanzen und Thiere gültige allgemeine Lebensgesetze mehr berücksichtigt hätte, dass alle vitalen Erscheinungen die Stadien der Zunahme, Höhe und Abnahme durchlaufen. Für das Wachsthum des Internodiums des Blattes und Blüthenstiels glaube ich es ebenso evident nachgewiesen zu haben, als es bereits Reum in seiner Forstbotanik für die einjährigen Triebe durch Messung der Internodien von unten nach oben eingesehen hatte. Die Berücksichtigung des Einflusses der Periodicität und des Rhythmus, Erscheinungen, welche der Pflanze als einem organischen Wesen inne wohnen, macht die Untersuchung freilich complicirt; allein Hn. Harting's Scharfsinn wird auch bei dieser Schwierigkeit Mittel ausfindig machen, den Complex der Erscheinungen naturgemäss zu analysiren, ohne eines der wesentlichsten Glieder zu eliminiren. — Ueber No. 11 habe ich zwar keine selbstständige Erfahrung, glaube aber doch mit den Gärtnern, dass ein plötzlicher Temperaturwechsel in der Nähe der Wurzel, z. B. durch Begiessen mit sehr kaltem Wasser, dem Wachsthum der Pflanzen schädlich sein dürfte. No. 12 und 15 kann ich bestätigen, indem ich bei den zahlreichen und oft lange anhaltenden Regentagen dieses Sommers öftere Retardation des Wachsthums bemerkt habe. Welche Bewandtniss es mit dem in No. 13 u. 14 besprochenen Einfluss des Luftdrucks und der Winde habe, weiss ich nicht, da ich dies Verhältniss noch zu wenig berücksichtigt habe; dagegen ersehe ich am Schlusse dieser Arbeit, dass Hr. Harting einen der wichtigern Einflüsse, nämlich das Licht, bei seinen bisherigen Untersuchungen leider gar nicht berücksichtigt hat, während dieser Einfluss gerade so merkwürdige Erscheinungen hervorruft, wie Weiss und Glocker in anderer Beziehung bereits früher und in Bezug auf das Wachsthum ich die Thatsache festgestellt habe, dass Mangel an Licht oder doch gedämpfte Lichteinwirkung das Internodien- und überhaupt Stengelwachsthum auf eine auffallende Weise befördert, während das Blattwachsthum so sehr bei gedämpftem Licht beeinträchtigt wird, dass die kaum angelegten Blattformen in ihrem embryonalen Zustande verharren, während doch sofort eine kräftige Extension des Blattes nach allen Seiten hin eintritt, sobald das Licht frei und ungehindert auf das Blatt einwirken kann. Dasselbe wurde später auch von Zantedeschi (vgl. bot. Zeit. p. 620) beobachtet und hat somit durch dessen bestätigende Beobachtungen volle Gültigkeit.

Nach dieser Digression, die ich der Sache und der Wahrheit willen nicht füglich umgehen zu können glaubte, erlaube ich mir theils zur Bestätigung meiner frühern Untersuchungen, theils Behufs der Lösung der bereits oben erwähnten p. 126 dieser Zeitung von mir aufgestellten Fragen einige neuere Bei-

träge zu liefern, ohne dass ich im Stande wäre, alle obigen Fragen zu beantworten und denen, auf die ich mich einlassen konnte, so zu genügen, wie ich es selbst gewünscht hätte.

Im Laufe des Sommers hatte ich die bisher vergebens gesuchte Gelegenheit, Messungen im Freien anstellen zu können, während alle meine frühern derartigen Versuche im Zimmer angestellt waren. Der Unterschied dieser beiden Verhältnisse beschränkt sich aber nur darauf, dass die Versuche im Zimmer stetig gleichartige Resultate ergeben, d. h. dass das Wachsthum unter den stetig gleichartigen äusseren Einflüssen ungestört vor sich geht und denselben Modus fast ohne Variation hervorruft, während die climatisch - atmosphärischen Einflüsse in der freien Natur so wechselnd sind, dass auch die Pflanze genöthigt wird, den Launen der Witterung sich anzuschliessen, wodurch es geschieht, dass die ruhige gleichmässige Entwickelung fort und fort gestört und beeinträchtigt wird und selbst das der Pflanze inwohnende Wachsthumsgesetz allerlei Clauseln sich gefallen lassen muss.

(*Fortsetzung folgt.*)

Literatur.

Reiseerinnerungen an Cuba, Nord- und Südamerika 1838—1841. Von Ed. Otto. Mit 2 lithogr. Tafeln. Berlin 1843. Verl. der Nauk'schen Buchh. 8. VIII u. 326 S. nebst 2 S. Verbesserungen.

Hr. Ed. Otto, Sohn des Gartendirectors Otto zu Berlin, fand durch Hrn. Dr. Pfeiffer aufgefordert, die Gelegenheit, und durch die von Seiten des Staats bewilligten Gelder, die Mittel, eine Reise nach Cuba und einem Theile des Festlandes von Südamerika zu machen, um dort besonders lebende Gewächse, Saamen und getrocknete Pflanzen für den bot. Garten und das königl. Herbarium in Berlin zu sammeln. Diese Reise, welche zuerst einen längeren Aufenthalt auf Cuba herbeiführte, dann um nach Südamerika, namentlich den Hafen La Guayra zu gelangen, eine Zwischenfahrt nach New-York nöthig machte und sich nun bis zum Orinoco ausdehnte, war also eine vorzugsweise botanische Reise, deren Ergebnisse der Vrf. zwar noch nicht ganz mittheilen kann, da die dem königl. Herbarium übergebenen Pflanzen noch nicht alle bestimmt sind und (was freilich nicht gesagt ist) die lebend oder in Saamen übersandten Pflanzen auch gewiss noch nicht alle geblüht haben und bestimmungsfähig geworden sind, in deren Erzählung aber der Verf. überall eine Menge Notizen über die Vegetation, die angebauten

Pflanzen, Früchte u. s. w. eingeflochten hat, so dass es nicht möglich ist, davon einen genügenden Auszug zu liefern. Wir begnügen uns daher, hier nur ein Paar Stellen auszuheben, nämlich zuerst über den botan. Garten in Havannah und dann über den grossen Baum von Turmero und verweisen im Uebrigen auf das Buch selbst, welches uns über den Vegetationscharakter, die Physiognomie vieler Gegenden lebendige Schilderungen giebt und uns viele neue Namen nennt, deren weiterer Bekanntmachung wir entgegensehen. Von den beigegebenen Abbildungen zeigt die eine eine Ansicht einer vierfachen 1920 F. langen Palmenallee von 50—60 F. hohen Stämmen der *Oreodoxa Regia* Kth., welche den Zugang zu dem Wohnhaus auf der grossen Kaffepflanzung Angerona bildet. Die andere Abbildung giebt eine Ansicht der Vegetation auf den Bergen bei La Guayra, die 500 F. hoch keine üppige aber eine eigenthümliche Pflanzenwelt tragen: verschiedene Cereusarten bilden mit ihren 10—20 F. hohen Stämmchen (es kommen Stämme von 1—2 F. Durchmesser mit 20 und mehr F. hohen Kronen vor) fast kleine Wälder, dazwischen stehen Melocactus in allen Grössen, eine Mamillaria und Agaven mit oft 20 F. hohen Blüthenschäften, ausserdem Leguminosen, Euphorbiaceen, Verbenaceen u. s. w.

Ueber den botan. Garten sagt der Verf. „Mein Hauptzweck an diesem Tage war der Besuch des bot. Gartens, der einige Minuten weit vor der Stadt lag. Ich sage lag, denn er ist leider seit dem Sommer 1839 demolirt worden und an seine Stelle ein Eisenbahnhof getreten. Hr. Auber, ein Franzose und zeitiger Vicedirector (der wirkliche Director Sñor Ramon de la Sagra befindet sich in Paris) empfing mich freundlich und machte mich auf alle sehenswerthen Pflanzen aufmerksam. Der Garten war in regelmässige Quartiere getheilt. Die Wege waren aber theilweise mit Gras bewachsen und so sumpfig, dass Niemand ohne einzusinken dieselben betreten konnte. Das imposanteste im Garten war für mich eine herrliche Allee der *Palma Real* (*Oreodoxa Regia*) die älteste auf der Insel. Die Stämme waren 60—70 F. hoch und die stärksten hatten 2—3 F. Durchmesser. Nicht minder schön waren die Alleen von *Clusia rosea* und *alba*, *Artocarpus incisa*, dann einzeln stehende Exemplare von Datteln und viele andere Palmen, meistentheils auf der Insel einheimische. *Euphorbia pulcherrima*, Ipomoeen, Leguminosen und viele andere, wie auch unsere gewöhnlichen Gartenblumen, bildeten herrliche Gruppen. Orangenstämme waren mit Orchideen geschmückt und Opuntien bildeten undurchdringliche Hecken. Von Pflanzen in Töpfen sah ich nur einige Nelken und andere ähnliche von Europa importirte Gattungen. Der neue bot. Garten war, als ich Ha-

vannah verliess, bereits nach seinen Grenzen abgesteckt, und man war beschäftigt, ausgewählte Bäume und Sträucher des alten Gartens dahin überzusiedeln. Die grosse Allee bleibt unverletzt auf derselben Stelle und wird gewiss noch von vielen Reisenden bewundert werden."

„Das Städtchen Turmero war in 2 Stunden erreicht, und ich entdeckte bald auf dem Wege nach Maracay in der Entfernung von etwa $^1/_4$ Meile einen Gegenstand, der sich vor mir wie ein abgerundeter Hügel darstellte. Bald aber zeigte sich dieser Hügel als der grosse Baum, der berühmte Zamang de Guere *). Der Baum, der sich mit einer Kuppel am besten vergleichen lässt, die 184 F. im Durchmesser und 576 F. im Umfang hat, und in der die Aeste mit dem colossalen Stamm ein starkes Gerüst bilden. Der Stamm der sich nach der Mitte zu etwas verdünnt, hat 1 F. über der Erde 44 F. im Umfang. Seine ersten Aeste entspringen in einer Höhe von 20 F. und breiten sich beinahe horizontal aus, die untersten sind 94 F. lang und haben 2—3 F. im Durchmesser. Die auf der Oberfläche der Erde sichtbaren Wurzeln erstrecken sich 46 Fuss weit vom Stamme. Da die Aeste, die sich nur wenig neigen und gleichmässig 12—15 F. hoch von der Erde entfernt bleiben, nur mit wenigen zarten Blättern belaubt sind, ist man im Stande, das ganze Gestell vom Stamm und Aesten zu übersehen. Es liegt etwas Imponirendes und Majestätisches in dem Anblicke hochbetagter Bäume und man verfährt auch in jenem Lande mit Strenge gegen diejenigen, welche solche alterthümliche Denkmäler der schaffenden Natur beschädigen möchten. Niemand weiss das Alter dieses Baumes anzugeben und soll er sich nach der Aussage der dortigen Bewohner seit Jahren nicht verändert haben, weder an Grösse noch Gestalt, nur nehmen die auf den Aesten lebenden Epiphyten überhand, die deren Rinde zerspalten und mit ihren Wurzeln durchweben." Der Verf. sammelte dort *Cattleya*, mehrere *Epidendra*, *Ep. ciliare*, *Tillandsia floribunda* Humb., *T. vitellina* Lk. Kl. O., *T. polystachya* Kl. u. a. — „In der dortigen Gegend giebt es viele Exemplare dieses Saman, von denen einige selbst stärkere Stämme, dabei jedoch keinen solchen Umfang der Krone haben, als der bei Turmero. Auch in Caracas sieht man einen bei der Brücke La Trinidad, der aus einem tiefen Flussufer heraufragt." *S—l.*

*) *Inga cinerea* HB. Die Mimosa de Guere oder Guayre, denn Zamang oder Saman ist der indische Name, welcher die Gattungen *Mimosa*, *Desmanthus*, *Inga* und *Acacia* bezeichnet. Die Gegend wo der Baum wächst heisst El Guayre. Die Mim. (Inga) Saman von Jacq. Fragm. bot. p. 5. t. IX., die in den schönen Treibhäusern von Schönbrunn gezogen wird, ist eine andere Art, als die des Riesenbaums von Turmero. S. Humb. Reis. 3. p. 99., Moritz Allg. Gartenz. 4. p. 335.

Botanical Register. No. VIII. Aug. 1843.

38. *Hybride Narcissen*, und zwar 1. *N. Diomedes* var. *Crichtoni*, 2. *N. Ajax* var. *pallidus*, 3. *N. Spofforthiae*, 4. *N. Spofforthiae* v. *spurius*, 5. *N. Queltia*, *incomparabilis*, coronae margine aurantiaco, 6. *N. Queltia*, *subconcolor*. Zugleich Angabe des Stammbaums.

39. *Clowesia rosea* Lindl. (b. r. misc. 39.) Ch. gen. Flos subglobosus, patulus. Sepala subaequalia: lateralia paulo obliqua, in mentum breve producta, basibus connatis. Petala conformia, latiora, fimbriata. Labellum concavum, carnosum, cum columna continuum, nec articulatum, obsolete trilobum, margine in fimbriam glandulosam laceram solutum, disco laeve. Columna semiteres, clavata, utrinque apice obtusa cornuta; clinandrio alto carnoso serrato. Stigma: sinus transversalis. Pollinia 2 linearia, dorso sulcata, glandula subrotunda, caudicula membranacea, clepsydraeformis! — Caulis carnosus, foliosus. Scapus radicalis, multiflorus, erectus. Eine kleine brasilische Orchidee vom Habitus eines Cataseti. Sie blühete zuerst bei dem Rev. Clowes zu Broughton Hall bei Manchester, nach dem die Gattung genannt wurde, dann zu Sion Garden bei dem Herzog von Northumberland und ist noch nicht anderswo vorhanden.

40. *Cytisus Weldeni* Host. Ein in den deutschen Gärten nicht mehr seltener zierlicher Strauch aus Dalmatien, dessen Laub die Milch der Ziegen vergiften und dessen Geruch der Blüthen Kopfweh veranlassen soll.

41. *Renanthera matutina* Lindl. sp. Orchid. *Aërides mat.* Bl.? Java, Philippinen. Von den letzteren sandte Cuming die Pflanze in die englischen Gärten, wo sie zu Chatsworth December 1842 und bei den HH. Rollissons blühete.

42. *Rondeletia longiflora* Chamisso. Linnaea IX. bot. mag. t. 3977. Ein schöner Strauch aus Südbrasilien mit fast 2 Zoll langen bläulichen Röhrenblumen; im Habitus, sowie durch nackten Schlund und bis über denselben vorragende Staubgefässe, ziemlich abweichend von *Rondeletia*. Aus Südbrasilien durch die HH. Veitch und Sohn zu Exeter eingeführt.

43. *Oncidium uniflorum* Booth. in litt. O. caespitosum, pseudobulbis angustis linearibus squamatis sulcatis monophyllis, foliis lineari-lanceolatis obtusis undulatis apiculatis, scapo unifloro folio multo breviore, sepalis lateralibus basi connatis petalisque obovato-oblongis undulatis herbaceis, labello

pandurato lobo intermedio maximo emarginato lateralibus nanis rotundatis sinu fimbriato, crista pubescente polydactyla lacinia utrinque libera solitaria, columnae alis truncatis erosis. — Diese dem *O. barbatum* verwandte Art wurde von Gardner auf dem Orgelgebirge Brasiliens gesammelt. Sie wurde in England 1841 eingeführt. *G. K.*

Transactions of the american philosophical Society held at Philadelphia for promoting useful Knowledge. Vol. VII. New-Series. 1843. 4.

p. 251 theilt Thomas Nuttal eine am 3. Dec. 1841 gelesene Abhandlung mit: „*Description of new or rare Plants in the natural Orders: Lobeliaceae, Campanulaceae, Vaccinieae, Ericaceae, collected in a Journey over the Continent of North America, and during a Visit to the Sandwich Islands and upper California.*" In dieser Abhandlung finden sich mit kurzen in englischer Sprache abgefassten Diagnosen folgende neue Pflanzen, über die wir hier nur kurz berichten können, da es jedenfalls zu weit führen würde, wenn Ref. die Diagnosen ins Lateinische übersetzen sollte.

Familie *Lobeliaceae*: *Clermontia macrophylla* (Oahu). *Cyanea Grimesiana. Clintonia elegans* und *corymbosa. Scaevola plumerioides* (Island of Atooi). *Scaev. ligustrifolia* (Oahu). *Scaev. pubescens* (Oahu). *Nemacladus ramosissimus* (California). *Heterocodon rariflorum* (Oregon). *Dysmicodon perfoliatum* (= *Specularia perfoliata* DC.). *Dysm. californicum* (California). *Dysm. ovatum* (= *Campanula intermedia* Engelm. Mss.). *Campylocera lepticarpa β. glabella* Engelm. Mss.). *Githopsis specularioides* und *β. hirsuta* (Oregon). *Xylococcus bicolor* (California). Aus der Fam. der *Vaccinieae*: *Decamerium* (Vaccinium spec. Linn. and Willd.) *D. frondosum* = *Vacc. frondosum* Willd. *D. resinosum* = *Vaccin. resinosum* Ait. *D. hirtellum* = *Vacc. hirtellum* Ait. *D. dumosum* = *Vacc. dumosum* Ait. Diese Gattung wurde wegen der verschiedenen Fruchtform von *Vacc. myrtillus* aufgestellt. *Batodendron* (Vaccinium spec. Auct.) *B. arboreum* = *Vacc. arboreum* Marshall, Mich. Flor. Bor. Am. = *Vaccin. diffusum* Aiton. Diese Gattung wurde wegen der verschiedenen Frucht aufgestellt *βατος* und *δενδρον*. *Picrococcus* (Vaccin. spec. Linn. et Auct.). *P. stamineus* = *Vacc. stamineum* Linn. *P. elevatus* = *Vacc. elevatum* DC. *P. floridanus* (Florida). *Metagonia* (wegen der winkl. Form der Corolle). *M. cerea* = *Vacc. cereum* Forster. *M. calycina* = *Vacc. calycinum. M. penduliflora* = *Vacc. penduliflorum* Gaudich. *M. meridionale* = *Vaccin. meridionale* Swartz. *M. corymbodendron* = *Vacc. corymbod.* Dunal. *M. pyxothamnus* = *Vacc. ovatum. M. myrtifolia* = *Vacc. myrtifolium* Michx. *M. terniflora* = *Vacc. ternifl.* Dunal. *M. didymantha* = *Vacc. didymanthum* Dunal. *M. alaternoides* = *Vacc. alaternoides* H. B. et Kth. *M. penaeoides* = *Vacc. penaeoides* H. B. et Kth. *M. prostrata* (Peru). *M. empetrifolia* = *Vacc. empetrifol.* H. B. et Kth. *M. ? acuminata* = *Vacc. acuminatum* H. B. et Kth. *M. crenulata* = *Vacc. crenulatum* Dunal. *M. marginata* = *Vacc. marginatum* Dunal. *M. ? villosa* = *Vacc. villosum* Smith. *M. ? Schlechtendalii* = *Vacc. Schlechtendalii* G. Don. — Aus der Familie der *Ericaceae* finden sich als neu oder unter neue Gattungen untergebracht: *Arctostaphylos pumila* (California). *Xerobotrys tomentosus* = *Arbutus tomentosa* Pursh. *X. argutus* = *Arctostaph. tomentosa β. arguta* DC. *X. ? cordifolius* = *Arctost. cordifolia* Lindl. *X. ? glaucus* = *Arctost. glauca* DC. *X. venulosus* = *Andromeda ? venulosa* DC. *Portuna* (Andromeda Pursh.) *P. floribunda* = *Andromeda floribunda* Pursh. *Eubotrys* (Andromeda Linn.) *E. racemosa* = *Andromeda racemosa* Linn. *E. bracteata* (Florida). *Ledum glandulosum* (Rocky mountains). *Pyrola elata* (Oregon.). *Moneses reticulata* = *Pyrola uniflora* Hook. Fl. Bor. Am.

Jul. Münter.

Eliae Fries Novitiae florae Svecicae. Continuatio sistens Mantissam I, II, III uno volumine comprehensas. Accedunt de stirpibus in Norvegia recentius detectis praenotiones e maxima parte communicatae a Math. N. Blytt. Lundae et Upsaliae, ex officinis academicis MDCCCXXXII—MDCCCXLII. — X et 204 S. 8. (Mant. tertia).

Im Jahre 1828 gab der Verf. eine neue Auflage seiner in akademischen Dissertationen durch eine lange Reihe von Jahren herausgegebenen Novitiae florae Svecicae heraus. Dieser Arbeit folgte 1832 eine Mantissa prima, dann 1839 eine Mantissa altera und jetzt wird hier die Mantissa tertia gegeben, welcher ein für alle drei Mantissen gemeinschaftliches Titelblatt beigefügt ist. Dedicirt isi das Werk dem durch seine in Norwegen gemachten botanischen Entdeckungen rühmlichst bekannten Prof. Blytt in Christiania. Der für die genauere Kenntniss der Flora Scandinaviens so unermüdliche Verf. stellt hier eine Menge theils in Scandinavien nicht vorher gefundener, theils ganz neuer Pflanzenarten dar, und

theilt überall seine eigenen, auf tiefes Studium der Natur gegründeten Beobachtungen mit. Es ist dem Ref. ganz unmöglich, einen vollständigen Auszug, der einer Abschrift der ganzen Arbeit gleich kommen würde, zu liefern; wir müssen uns also mit einigen Andeutungen des Inhalts begnügen.

Utricularia neglecta Lehm., *Valeriana sambucifolia* Mik. und *Iris sibirica* sind hier für Scandinavien neu. — *Avena alpestris* Hartm. (nec Host.) wird *A. agrostidea* genannt. *Poa flexuosa* sieht der Verf. als eine Form der *Poa cenisia* Allion. an. *Festuca dumetorum* Linn. Spec. wird bestimmt. *Bromus pratensis* Ehrh., *B. racemosus* Linn. und *B. hordeaceus* Linn. werden als verschiedene Arten angesehen. Viele für Scandinavien neue Arten, unter denen *Alchemilla fissa*, *Conioselinum tataricum* Fisch. u. a. m. Ueber die Rumexarten viele Bemerkungen; der Verf. glaubt, dass Linné unter seinem *Rumex aquaticus* wenigstens drei oder mehrere Arten zusammengefasst hat, nämlich *R. aquaticus* Auctor., *R. maximus* Schreb. und *R. Hydrolapathum* Huds., *R. cristatus* ist nach dem Verf. *R. acutus* Linn., den Wahlenberg für *R. Hydrolapathum* Huds. ansieht. *R. divaricatus* Linn. Spec. ist nach dem Verf. *R. obtusifolius* Wallr. oder *R. obtusifolius β.* Fr. Nov. Fl. Sv., welcher als eine von *R. obtusifolius* Linn. verschiedene Art zu trennen ist. *Saxifraga adscendens* Linn. ist, nach wohlbehaltenen Exemplaren in Burseri Herbarium, *Saxifr. adscendens* Linn. Spec. — Für die Gattungen *Helianthus*, *Alsine*, *Sagina*, *Spergula* und *Lepigonium* giebt der Verf. verbesserte Diagnosen, und von der letzten Gattung werden folgende Arten beschrieben: *Lepigonium rubrum* (*Arenaria rubra* Linn.), *L. medium* (*Ar. media* Linn. Spec.), *L. salinum* (*Ar. marina* Fl. Dan. et Auctor. nec Linn. *Spergularia salina* Presl.) und *L. marinum* (*Ar. rubra maxima* Linn. Sv.) *Lychnis affinis* Vahl. aus Finmarken, zuerst in Grönland gefunden. *Rubus discolor* und *Radula* für Scandinavien neu. *Potentilla intermedia* Linn. Mant. 1. p. 76. ist, glaubt der Verf., *Pot. argentea* var. *virescens* Fr. Nov. p. 104. und eine verschiedene Art. Zum *Thalictrum Kochii* Fr. gehört zum Theil *Th. saxatile* Schleich. *Th. Kemense* Fr., vorher als eine Form des *Thal. flavum* angesehen (Wahl. Lapp.) beschreibt der Verf. als eigene Art. *Ranunculus nemorosus* (Koch) und *silvaticus* Thuill. sind in Scandinavien nicht vorher gefunden. Die Gattung *Batrachium* Weiss. wird von *Ranunculus* getrennt und folgende Arten als Scandinavische aufgeführt: *Batrachium marinum* („in mari baltico"), *B. circinatum* (*B. circinat.* Sibth.) und *B. aquatile* (*B. aquatile* Linn.)

Ajuga alpina Linn., bei Gothenburg gefunden, ist nicht *Ajuga genevensis*, sondern sie steht zwischen *A. reptans* Linn. u. *A. pyramidalis* Linn.; scheint dieser am nächsten zu kommen, ist aber wie jene „sarmentoso - reptans". Von *Orobanche* kannte man vorher in Schweden nur eine einzige Art; hier werden noch, mit Ausnahme jener, drei Arten, als in Schweden vorkommende, beschrieben: *O. minor* Sutt., *O. Epithymum* Koch und *O. Cirsii* Fr. (in rad. Cirs. heterophylli). Viele Bemerkungen betreffen die Gattung *Corydalis*, deren Arten anders als vorher limitirt werden. Von *Medicago* werden diagnosticirt: *M. sativa* Linn., *M. sylvestris* Fr. (*M. falcata* Smith Brit. Reichenb. excurs.) und *M. falcata* Linn. (*M. intermedia* Schult. Obs. DC. Prodr.). Sowie in den vorhergehenden Mantissen, so auch hier viele Bemerkungen über die Arten von *Hieracium*. *Erigeron* hat folgende Arten: (1. annui l. biennes) *E. canadense* Linn., 2. *E. acris* Linn., 3. *E. rigidus* Fr.; (2. perennes alpini) 4. *E. elongatus* Ledeb. (= *E. droebachense* Fl. Dan. et *E. Villarsii* Hartm. nec alior.), 5. *E. alpinus* Linn., 6. *E. uniflorus* Linn. — *Platanthera obtusata* Lindl. aus Finnmarken. In Betreff der Gattung *Carex*, der der Verf. in seinen früheren Schriften eine im Vergleich geringere Aufmerksamkeit gewidmet hat, sind die Beobachtungen zahlreich. Als mehr oder weniger neue Arten werden unter anderen beschrieben: *Carex arctica* Fr. (*Car. Deinbolliana* Gay Ann. d. Sc. nat. XI. p. 185.), *Car. festiva* Desv., *C. vitilis* Fr. (*C. salina* Bong. Veg. Sitch.), *C. stygia* Fr., *C. prolixa* Fr., *Car. tricostata* Fr., *C. vulgaris* Fr. (*C. acuta β.* Linn. Sv.) — Am Ende des Buches finden wir zahlreiche Addenda, unter denen auch mehrere theils für Scandinavien neue, theils kritische Arten angeführt und beschrieben sind; aber wir müssen nun den Leser an das Buch selbst hinweisen. *A.*

Zur Flora Mecklenburgs. Erster Theil. Rectorats - Programm, von Joh. Röper, Dr. u. Prof. Rostock. 1843. 8. 160 S. (und 1 Kupfrtaf.)

Wenn es wahrhaft erfreulich ist, einem tüchtigen und gewissenhaften Beobachter, einem alten Freunde nach langer Zeit im Gebiete der Literatur wieder zu begegnen, so lässt uns der Zusatz Rectorats - Programm befürchten, dass diese Begegnung nicht eine ganz freiwillige und absichtliche ist, wie wir sie gewünscht hätten, sondern eine durch äussere Nothwendigkeit herbeigeführte und bedingte, während ein erster Theil auch einen zweiten und wohl dritten in Aussicht stellt, die freilich auch schon bei

Andern erwartet, aber nicht erschienen sind. Zur Flora Mecklenburgs heisst das Buch und zerfällt in 2 Abschnitte, I. Allgemeines und II. Besonderes. Der erste ist eine Art Vorrede und Einleitung, welche den Standpunkt bezeichnet, von welchem der Verf. ausgeht, welcher die Richtung angiebt, welche er einschlägt, und die Wünsche ausspricht, welche er für die weitere Erforschung und Bearbeitung der einheimischen Flora hegt; und dies spricht er weiter aus und erörtert es in zwei besondern Paragraphen, von denen der erste die Geognosie, die physikalische Geographie und die Pflanzen-Geographie zum Gegenstande der Betrachtung hat; und der andere die Systematik, Morphologie und Physiologie. Viel Wahres und für die Floristen, Sammler und Beobachter, zu Beachtendes und Beherzigendes ist hier niedergelegt. In dem 2. Abschnitte werden von den Acotyledonischen Gefässpflanzen die Klassen der Farrnkräuter, *Filices*, der Kolbenmoose, *Lycopodineae* und der Schachtelhalme, *Equisetaceae* näher und genauer mit kritischen Bemerkungen und Erörterungen über die einzelnen Gattungen und Arten durchgenommen, nachdem jeder einzelnen Klasse allgemeine Betrachtungen vorangeschickt sind. Die Familien der *Polypodiaceae*, der *Osmundaceae*, der *Ophioglosseae*, der *Lycopodiaceae* und *Equisetaceae* sind es also, welche hier besprochen werden, bei denen es noch eine solche Menge von Fragen zu beantworten, von Zweifeln zu beseitigen, von Untersuchungen anzustellen giebt, dass man diejenigen, welche da glauben, dass in unserer einheimischen Flora schon alles oder doch fast alles geschehen sei, die da wähnen, dass es genug sei, die Pflanze aufgesucht und mit einem Namen belegt zu haben, die von der Botanik sich wegwenden, da sie ihnen nach ein Paar Jahren Bekanntschaft keine Beschäftigung und Interesse mehr gewähre, auf dieses Werk hinweisen muss, um ihnen darzuthun, dass es noch nicht an Arbeit fehle, dass das Feld der Beobachtung noch nicht erschöpft sei. Dass das Werk diese Anregung auch über die Grenzen Mecklenburg's trage, dass es für unser ganzes deutsches Vaterland durch die Aufmunterung zu umfassender vielseitiger und vorurtheilsfreier Beobachtung sich wohlthätig erweise, wünschen wir ihm und erwarten deshalb auch seine weitere Fortsetzung mit Verlangen. *S—l.*

Flora Darlekarlica. Landskapet Dalarnes indigena Phanerogamer och Filices. Uppsats af C. G. Kröningssvärd. Fahlun. 1843. 8. 66 S.

Die Einleitung theilt eine Beschreibung über die geographischen, geognostischen und vegetativen Verhältnisse der Landschaft mit; dann folgt ein Verzeichniss derjenigen natürlichen Familien, welche in Dalarne Repräsentanten haben, nebst der Anzahl dieser letzteren; dann ein Verzeichniss der Pflanzenarten, die sich, die Filices mitgerechnet, auf 606 belaufen, nach dem Linnéschen Pflanzensysteme, und zuletzt einige Bemerkungen über die merkwürdigsten Arten. *A.*

Svensk Flora, innefattande Sverges Phanerogamvexter, med en kort, förberedande Vextlära. För nybörjare utarbeted och utgifven af D. Högberg. Örebro. Lindh. 1843. 296 et 92 S. 8.

So ziemlich ist die botanische Literatur Schwedens von einer solchen Menge unnützer Arbeiten, womit die Dilettanten dieselbe in Deutschland bereichert haben, verschont geblieben; allein es scheint jetzt, als ob eine aetas ferrea bald zu erwarten wäre, denn Arbeiten, die die Aufgabe des ganzen Lebens ihrer Verff. sein sollten, treten hie und da ans Licht, von Schülern, deren Namen in der ganzen Wissenschaft unbekannt war, herausgegeben. So auch hier. Der Verf. der gegenwärtigen Flora hat nicht die Absicht, die schon publicirten Floren Schwedens zu übertreffen; er will nur den Schülern, den Ungelehrten und den Forstmännern ein Handbuch geben. — In der Einleitung finden wir eine kurze Gewächslehre (Botanologie), die die Terminologie, Physiologie und die Systeme (Reichenbach's und Linné's) behandelt, und die überall bekundet, wie unreif der Verf. zu Werke gegangen ist. Dass die Flora selbst nur Compilation ist, kann man am ersten Blicke dem Buche ansehen; eine Menge kritischer Arten oder Abarten sind ausgeschlossen. Das System von Linné ist befolgt. *A.*

Die Jahrbücher für wissenschaftliche Kritik, August 1843, S. 261—291. enthalten eine ausführliche tadelnde Recension von Endlicher's und Unger's Grundzügen der Botanik von C. H. Schultz.

Gelehrte Gesellschaften.

In der Section für Zoologie und Botanik des am 17. Aug. eröffneten brittischen Gelehrtencongresses zu Cork, welcher sich trotz der grossen Repeal-Aufregung versammelte, zu deren Vorsitzer E. Thomson erwählt worden war, wurden 2 Exemplare der so seltnen *Neottia gemmipara* Sm. vorgelegt. Diese Pflanze wurde zuerst 1810 in dem Salzsumpfe bei Castleton Bearhaven in der Graf-

schaft Cork in Irland von Hrn. Drummond entdeckt, und dann erst wieder 1841 von Dr. Sharkey aufgefunden. Sie wurde von mehreren Anwesenden, unter andern von Dr. Harvey und Dr. Babington für zur Gattung *Spiranthes* gehörig erklärt, und ausserdem bemerkt, dass man keinen andern Fundort derselben kenne, wogegen Gr. Hincks erinnerte, dass er unter einer Pflanzensendung aus Californien die *Spiranthes gemmipara* ebenfalls gesehen zu haben glaube. — In der medicinischen Section wurde zahlreicher Vergiftungen durch die in Südirland häufige *Oenanthe crocata* gedacht. Dr. Piskall zählte 30 solche Fälle auf. Die nächste Versammlung wird zu York stattfinden.

Reisende.

Der rühmlichst bekannte botanische Reisende, Hr. Hartweg aus Carlsruhe, ist kürzlich von seinen mehrjährigen grossen Reisen wieder in England angekommen.

Personal-Notizen.

Bei Gelegenheit des Jubelfestes der Universität Erlangen wurde Robert Brown zum Dr. hon. medicinae, und der Baron Delessert zu Paris zum Dr. hon. philosophiae promovirt.

Kurze Notizen.

Der Moniteur industriel vom 24. Aug. enthält eine ziemlich umständliche Auseinandersetzung der Ursachen des Absterbens der Bäume auf den Boulevards von Paris. Das schöne Boulevard de l'Hopital, das von der Brücke von Austerlitz nach der Barriere von Fontainebleau führt, hatte vor 2 Jahren noch vier prächtige Ulmenreihen; jetzt ist fast die ganze rechte Seite umgekommen, während die linke noch in voller Pracht dasteht. Lange zerbrach man sich den Kopf über die Ursache dieser Zerstörung, die man hauptsächlich einem Insect, dem Scolytus destructor, zuschrieb; endlich aber erinnerte man sich, dass 2 Metres von dem Fuss der Bäume auf der rechten Seite eine Gasleitung hinführt; man grub nach; ein hässlicher Geruch stieg aus dem Boden auf; die Erde war von einem schwarzen, der Vegetation durchaus feindlichen Stoff durchdrungen, und die Wurzeln der Bäume waren innen verkohlt. Sie gaben einen so starken Geruch von sich, dass man nur einige in ein Zimmer einzuschliessen brauchte, um die Luft in demselben zu verpesten. Erde aus der Nähe dieser Bäume wurde weggeschafft und verschiedene Pflanzen, als Weizen, Gerste, Hafer u. dergl. in dieselbe gesäet; alle sind einen Monat nach dem Keimen wieder abgestorben. (Ausland, 5. Sept. 1843.)

Bei den Erdarbeiten der Eisenbahn in der Nähe von Elmshorn hat man unter der Sandschicht, welche ohne Zweifel der Dünenreihe angehört hat, die vormals den Strand der Elbe begrenzte, eine grosse Menge wohlbehaltener Weinreben gefunden, welche den Beweis liefern, dass dort vor Zeiten Weinbau stattgefunden hat. Die Reben sind mit starken Wurzeln, von der Dicke eines Arms (?) versehen und scheinen unsern heutigen Reben vollkommen zu gleichen. Einige sind aufbewahrt um an das Museum zu Kiel abgeliefert zu werden. (Hamb. Corr. N. 207.)

Bei der Aufrollung einer ägyptischen Mumie im J. 1838, welche wie man sich vergewisserte, 3000 Jahr alt war, wurden mehrere Weizenähren entdeckt. Ein Theil dieses Mumienweizens kam in die Hände des Grafen v. Haddington, und am 1. Nov. v. J. säete Hr. Fort, des Grafen Gärtner, 4 Saatkörner davon im Garten zu Tyninghame (in der schottischen Grafschaft Ostlothian). Der Ertrag ist gegenwärtig fast 100 Halme, gegen 6′ hoch und die Aehren von 45—55 Körnern jede. Die Aehren haben Bärte, denen der Gerste nicht unähnlich, und die Blätter an den Halmen sind lang und beinahe 1″ breit. (Konnte man nicht die Weizenart bestimmen, wie dies bei ähnlichen gelungenen Versuchen des Grafen Sternberg [Regensb. Fl. 1835] möglich war?) (Hamb. Corr. N. 210.)

Die Erfindung von Bickes zu Castel, den Boden ohne Dünger anzubauen, würde, wenn sie darin besteht, dass die Saamen vor der Aussaat in eine eigenthümlichen Mischung eingeweicht werden, keine neue Erfindung sein, da schon dergleichen Vorschriften in ältern Werken am Anfange des vorigen Jahrhunderts gegeben sind. Da dem Vernehmen nach in der Buchdruckerei des Grafen von der Recke zu Düsselthal, welcher sich für diese Angelegenheit lebhaft interessirt, die Beschreibung des Bickesschen Verfahrens gedruckt wird, so wird dasselbe dann einer weitern Beurtheilung unterliegen können.

Redaction: **Hugo Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.**
Verlag von **A. Förstner** in Berlin. — Druck: **Gebauer**sche Buchdruckerei in Halle.

Botanische Zeitung.

1. Jahrgang. Den 10. November 1843. 45. Stück.

Dritter Beitrag zur Lehre vom Wachsthum der Pflanzen.

Von **Julius Münter.**

(Fortsetzung.)

Cap. I.

Ueber das Wachsthum der Internodien.

Um zu erfahren, nach welchen Gesetzen die Extension der verschiedenen Internodienparthieen bei unsern Laubhölzern in der freien Natur vor sich gehe, theilte ich, wie früher erwähnt, das junge Internodium in gleiche Theile und beobachtete den Gang des Wachsthums, wie nachstehende Tabellen zeigen.

Acer Pseudoplatanus.

Drittes Internodium des diesjährigen Triebes.
a Basis. e Spitze des Internodiums.

Tag und Stunde der Beobachtung.	Temperatur nach Reaumur.	Witterung.	ab	bc	cd	de
6. Mai 5 Ab.	16,0°	Heiterer Himmel. Windstill.	3,0'''	3,0'''	3,0'''	3,0'''
11. — 4 N.	12,0	Bedeckt. Regen.	4,7	5,5	6,0	5,6
18. — 4 N.	8,0	Bedeckt. Regen.	8,8	10,0	12,6	10,4
24. — 4 N.	16,0	Heiter. Warm.	10,8	12,0	17,2	15,5
27. — 4 N.	16,0	Bedeckt. Warm.			17,3	17,4
1. Juni 4 N.	14,0	Bedeckt. Warm.				18,0

Vitis vinifera.

Fünftes Internodium des diesjährigen Triebes, hinter einem mit dichterm Laube bedeckten Spalier.
a Basis. e Spitze.

Tag und Stunde der Beobachtung.	Witterung.	Temperatur nach Reaumur.	ab	bc	cd	de
13. Juni 6 Ab.	Regen.	14,0°	6,0'''	6,0'''	6,0'''	6,0'''
15. — 6 Ab.	Heiter.	15,0	8,0	9,0	9,5	8,5
16. — 5 Ab.	Heiter.	17,0	9,5	10,0	10,5	10,0
17. — 6 Ab.	Heiter.	18,0	11,0	12,5	12,5	12,5
19. — 5 Ab.	Regen. Gewitter.	18,0			15,5	16,0
22. — 4 Ng.	Regen.	16,0			16,0	18,0
27. — 4 Ng.	Regen.	17,0				

Sambucus nigra.

a Basis, g Spitze des untern und m. Basis, o Spitze des darüber stehenden Internodiums. — Der gemessene Trieb stand im Schatten.

Tag und Stunde der Beobachtung.	Temperatur.	Witterung.	ab	bc	cd	de	ef	fg	mn	no
16. Juni 6 Ab.	17,0°	Heiter. Warm.	6,0‴	6,0‴	6,0‴	6,0‴	6,0‴	4,5‴	6,0‴	5,0‴
17. — 6 Ab.	18,0	Heiter. Warm.	7,0	7,0	7,0	6,6	7,0	5,0	7,0	6,5
19. — 5 Ng.	18,0	Unbeständig.	9,5	10,0	11,0	8,5	9,5	7,0	11,0	10,0
22. — 4 Ng.	16,0	Regen.	12,5	13,5	14,0	12,0	13,0	9,0	17,0	15,0
24. — 4 Ng.	16,0	Regen.	15,0	16,0	17,0	17,5	16,0	11,5	20,0	19,0
27. — 4 Ng.	17,0	Heiter.	16,0	19,5	21,5	19,0	19,0	13,5	25,6	23,0
29. — 4 Ng.	17,0	Heiter.			22,5	21,0	23,0	15,5	28,0	27,0
1. Juli 4 Ng.	16,0	Heiter.					24,0	18,0	32,0	37,0
5. — 4 Ng.	22,0	Heiter.						20,5	37,0	43,0
8. — 2 Ng.	23,0	Heiter.								46,0

Aus vorstehenden 3 Beobachtungen stellt sich abermals der schon früher durch zahlreiche Beweise aufgestellte Satz heraus, „dass die Extension der Internodien anfangs in allen Theilen vor sich geht, alsdann in der Basis zuerst nachlässt, während die übrigen Internodientheile fortfahren sich zu verlängern und dass die allmählig nach oben fortschreitende Stockung der Extension zuletzt in dem obersten Theile eintritt." Da nun sonach dieser Satz sowohl durch Beobachtung an Zimmerpflanzen als an Pflanzen, welche im Freien stehen, nachgewiesen worden ist, so dürfte er wohl auf allgemeinere Gültigkeit Anspruch machen können, und somit das Grundgesetz des Internodienwachsthums dicotyler Pflanzen selbst sein. — Hiebei will ich jedoch bemerken, dass dieser Satz einzig und allein aus *den von mir angestellten* Messungen resultirt, die zwar in grosser Zahl vorliegen, sich *jedoch nicht über die Internodien monocotyler Pflanzen erstrecken.* Alle sonstigen Variationen, die ich in diesem Sommer an Pflanzen im Freien wahrnahm, lehrten immer, dass störende äussere Einflüsse der gesetzmässigen Entwickelung hindernd in den Weg traten; unter diesen störenden Momenten schien mir aber besonders das Licht das die Extension der Internodien am meisten beeinträchtigende Agens zu sein, (wie ich es schon p. 107 dieser Zeitung an *Pelargonium triste* evident nachwies.) — Geschieht diese Beeinträchtigung der Extension des Internodiums nun eben in einer Zeit, wo die untern Theile bereits ihre grösste Länge erreicht haben, während die obern noch weniger ausgedehnt sind, so gewinnt es den Anschein, als dehne sich das Internodium in seinen untern Theilen am meisten aus. Allein berücksichtigt man ausser dem quantitativen Verhältnisse auch das zeitliche Moment, so wird man leicht einsehen, dass hier irgend eine Störung des plastischen Processes vor sich gegangen ist. So zum Beispiel während die Mehrzahl der im Schatten stehenden Internodien bei *Ampelopsis quinquefolia* dem allgemeinen Gesetz folgte, wie folgendes Beispiel zeigt:

	Temperatur.	Witterung.	ab	bc
27. Mai 4 N.	16,0°	Regen	3,0‴	3,0‴
1. Juni 4 N.	18,0	Bewölkt	6,0	6,0
6. — 4 N.	14,0	Bewölkt	24,0	28,0
10. — 4 N.	17,0	Bewölkt	—	30,0
14. — 4 N.	14,0	Sonne	—	—

so ergab ein dem Sonnenlichte ausgesetztes Internodium derselben Pflanze (auf der Südseite stehend) folgendes Resultat:

14. Juni 4 N.	Sonne	6,0‴	5,0‴
16. — 5 N.	Sonne	10,0	6,5
17. — 6 N.	Sonne	13,5	9,0
19. — 5 N.	Gewitter	18,0	12,0
22. — 4 N.	Regen	26,0	22,0
27. — 4 N.	Sonne	—	24,0°
1. Juli 4 N.	Sonne	—	—

Hier war das oberste graduirte Stück sogar kleiner als das untere; allein der Zeit nach dauerte das Wachsthum am obern Theile des Internodiums fort. Ein anderes Moment, welches störend auf das Experiment und das Urtheil des Experimentators einwirkt, ist die bei der Versuchsanstellung vernachlässigte Vorsicht, ein von der Spitze entfernteres Internodium zur Beobachtung heranzuziehen. Hiedurch geschieht es, dass der Versuch schon nach wenigen Tagen beendet ist und somit stets unklare Resultate giebt; meistens sind nur die 3 obersten noch zugänglichen Internodien ausdehnungsfähig und messbar. Ein dritter Umstand, der die Resultate zu trüben und zu stören vermag, ist eine mir gänzlich unerklärliche grosse Differenz in der Totallänge der verschiedenen Internodien. So waren eine Reihe von Internodien eines Weinstocks am 14. Juni folgender Art. Das 5te Internodium des Jahrestriebes hatte 45,5‴ Länge, das 6te 46,9‴, 7te 50,0‴, 8te 62,5‴, 9te 28,0‴, 10te 53,0‴, 11te 69,0‴, 12te 25,0‴, 13te 16,0‴, 14te 10,0‴, 15te 7,0‴, 16te 2,8‴. Am 27. Juni war vom 12ten bis zum 16ten Internodium nur fernerweitige Extension eingetreten und somit

die ganze Reihe vom 5ten bis 11ten incl. nicht mehr gewachsen. Warum nun das 9te Internodium nur 28,0''' lang geworden ist, während vor und hinter ihm fast doppelt so grosse Internodien sich befanden, ist mir wenigstens bis jetzt noch unerklärlich.

(*Beschluss folgt.*)

Ueber
Anoectangium Domingense Spr.

Von

Karl Müller.

Es ist diese äusserst seltene und niedliche Art eine von denjenigen, welche man lange kannte, ohne sie recht zu kennen. Sie wurde nur einmal von Balbis und zwar nach Sprengel und Bridel auf Hispaniola an faulendem Holze entdeckt. Von dem Entdecker an Spr. gesendet, erhielt sie von diesem Autor, nach Bridel in litteris ad Balbis., den obigen Namen. Hierauf erhielten diese so benannte Art auch Bridel und Schwägrichen von dem Entdecker selbst, aber in unvollständigen Exemplaren, da den Kapseln Mützen und Deckelchen fehlten. Indess erkannte der scharfsichtige Bridel trotz dieses Mangels doch ganz richtig die generische Verschiedenheit von *Anoectangium*, wie er es aus *Hedwigia Humboldtii* und *secunda* gebildet, hinstellte, mit denen es freilich kaum mehr, als die nackte Mündung theilt, und machte so daraus die Abtheilung *Erpodium*, so dass es nun bei ihm *Anoectangium Erpodium Domingense* Spr. hiess. Da er die Mütze nicht kannte, machte er noch die Bemerkung: at si calyptra alia quam in congeneribus nempe mitraeformis deprehenditur, Erpodium ad generis dignitatem extollere par erit. (Bryolog. univers. vol. II. p. 167.). Nach diesem bildete Schwägrichen diese Art im dritten Supplemente Taf. 267 b. ab (sie im Texte als *Anoectangium*? *Dom.* bezeichnend), mit dem Bemerken: ut incitetur observatorum aut peregrinantium cura. Hierauf wurde sie nun von Walker Arnott. (dispos. des espèces de mousses p. 11.) als dubia species wieder erwähnt und nicht weiter nach Europa gebracht. Als ich nun vor Kurzem das Glück hatte, durch die Gefälligkeit des Hrn. Dr. Anton Sprengel das Herbarium seines berühmten Hrn. Vaters durchsehen zu können, war mein Augenmerk vorzüglich auf diese problematische Species, die mir selbst so lange ein Stein des Anstosses war, gerichtet, wodurch es mir gelang, endlich die darüber herrschenden Zweifel zu zerstreuen, indem ich glücklicherweise zu vollständigen Exemplaren gelangte, die Spr. vielleicht nicht da geahnet hatte.

Was ich nun darüber zu sagen habe, ist vor allen Dingen, dass die calyptra wirklich mitraeformis ist und dass ich demnach mit Bridel das Genus *Erpodium* entschieden als ein höchst ausgezeichnetes betrachte und aufstelle.

Was die Stellung desselben im natürlichen Systeme betrifft, so mag dieselbe nach einer näheren Beschreibung der Art entwickelt werden.

Genus: *Erpodium* Bridel et Müll.

(Caulis repens, bifariam-imbricatus); theca lateralis, e perichaetio vaginante emergens, gymnostoma; (operculum erectum); calyptra mitraeformis.

Species *Erpod. Domingense* Bridel.

Caule *tenello*, repente, ramoso, *planissimo*, *radiculoso*; foliis *duplici-bifariam-imbricatis*, ovato-oblongis, obtuse-rotundatis, *enerviis*, perichaetialibus *vaginanti-sublongioribus*, obtuse acutiusculis; integerrimis; theca *brevi-pedunculata*, ovata, *sub ore urceolato-coarctata*, *pallida*, operculo conico; *calyptra tenera*.

Adumbratio:

Caulis repens, tenellus, amoene virens, planissimo-appressus, brevi-ramosus, radiculosus; rami juniores teretiusculi. — Folia duplici-bifariam-imbricata, ovato-oblonga, integerrima, pellucida, enervia, subconcava, humectata patentissima, rotundato-obtusa; tenero-papillosa, juniora obtuse-acutiuscula. Areolatio pro plantulae tenuitate amplissima, rotundato-sexangulata, arcta, haud splachnoidea ut dicit Bridelius; usque ad basin aequalis, margine cellulis subdimidiis. Perichaetium laterale, angusto-vaginans, longitudinem setae capsulaeque aequans, foliis ut antea sed longiori-acutiusculis, caulinis areolatione similibus; folio supremo longissimo ac subfalcato-reflexo. Radiculae elongatae axillares inter folia singulae vel in fasciculis. Florescentia monoica teste Schwaegrichenio. Archegonia quatuor, tenero-crassa, apice suburnigero-ampliato. Paraphyses nullas invenire potui; observationibus auctoris supra vocati congruens. Antheridia quatuor vel sex, ovata, turgida, lutescentia teste eodem auctore. Pedunculus brevi-exsertus, capsulae longitudine, pallido-tener, subglaber. Theca deoperculata ovata, sub orificio coarctata, ita ut sit angusto-urceolata, gymnostoma, pallido-tenera, stomate sublacerato tenero non spongioso Bridelii ratione; operculata parum curvata quasi phascoidea. Operculum erecto-conicum, obtusiusculum, capsulae setaeque structura. Calyptra mitraeformis, a basi ad medium sexies fissa, tenerrima, $^2/_3$ capsulae quasi phascoideo-tegens, apice fuscescente.

Ueber die Stellung dieses Geschlechtes im natürlichen Systeme sagt schon Bridel kurz: In systemate naturali Cryphaeae proxime accedit, womit auch

Schwägrichen insofern übereinstimmt, als er ihm einen „habitus Neckerae" giebt. Darin liegt sicher etwas Wahres, als Fruchtstand, Kapselform und Mütze der *Cryphaea* ähneln, doch unterscheidet sich unser Genus in einigen Stücken wesentlich von derselben, z. B. durch die doppelt zweireihigen, plattgedrückten Stengel, deren Aeste nie aufsteigen, durch das rund schmale, scheidige, verlängerte Perichätium und den obern Kapseltheil. Bei *Cryphaea* ruht nämlich das Deckelchen auf gewölbter Basis, während es hier gerad aus conisch zuläuft. Dort deckt die Mütze nur das Deckelchen selbst; hier werden $^2/_3$ der Kapselfläche so gedeckt, dass die Kapsel so ganz phascumartig erscheint. Mit einem andern bekannten Geschlechte wüsste ich es sonst nicht zu vergleichen und glaube deshalb, dass dieses gute Genus, als Repräsentant einer eigenen kleinen Gruppe, die wir mit dem Namen *Erpodiaceae* bezeichnen mögen, seinen Platz neben *Cryphaea* einnehmen könnte. Ihre Diagnose würde folgende sein:

Caulis duplici-bifariam-imbricatus, planiusculo-appressus; foliorum areolatio rotundato-sexangulata, cellulis amplis; florescentia monoica; fructus lateralis, perichaetio elongato-exserto vaginante; theca erecta, operculo erecto obtuso; calyptra mitraeformis, $^2/_3$ capsulae tegens.

Literatur.

Botanical Register. No. VIII. Sept. 1843.

44. *Stanhopea Martiana* **Bateman** var. *bicolor*. Die von Baron **Karwinski** in Mexico entdeckte und später von **Galeotti** wieder aufgefundene Grundform ist von **Bateman** (bot. reg. 1840. misc. und Orchid. Mexic. et Guatem. t. 27.) zuerst beschrieben und abgebildet worden. Sie gehört zu den schönsten Arten der Gattung und steht in der Grösse der Blüthen nur der *S. tigrina* nach. Von derselben weicht die hier abgebildete Varietät durch grosse rein weisse Blüthen, mit häufigen aber zerstreuten carminrothen Flecken ab. Sie blühete neuerlich bei den HH. **Rollison**, die sie von Mexico erhalten zu haben glauben. Sehr dankenswerth ist die vom Prof. **Lindley** hier anhangsweise gegebene Zusammenstellung der bis jetzt bekannt gewordenen und an sehr verschiedenen Orten beschriebenen 12 Arten der Gattung, welche wegen ihrer sehr veränderlichen Blüthenfarben nicht ganz leicht zu unterscheiden sind. Es werden hier folgende Arten unter zwei Abtheilungen kurz charakterisirt: * Labello apice integro: 1. *S. insignis* **Frost** bot. mag. 2948 et 49 etc. Brasilien. 2. *S. Devoniensis* **Lindl.** Sert. Orchid. t. 1. (*S. maculosa* floral. cab. t. 121.? *Maxillaria lyncea* **Lindl.** gen. et sp. Orchid. Coatgonte Coxoahitl s. Lyncea Hernandez thes. *Anguloa Hernandesii* **Kuth.**) 3. *S. oculata* **Lindl.** gen. et sp. Orchid. bot. reg. t. 1800. (*Ceratochilus oculatus* **Lodd.** bot. cab. t. 1764. *S. Lindleyi* **Zuccar.** mss.) No. 2 und 3 sind aus Mexico. 4. *S. Bucephalus* **Lindl.** Orch. n. 2. (*Epidendr. grandiflorum* **H.** et **B.** pl. aequin. *Anguloa grandiflora* **HBK.**) Aus Quito. 5. *S. Wardii* **Loddig.** in **Lindl.** sert. Orchid. t. 20. Central-Amerika. 6. *S. Ruckeri* **Lindl.** n. sp. bracteis ovariis longe acuminatis duplo brevioribus, hypochilio obovato sessili antice intruso basi mutico apice carnoso aperte sulcato et dente valido inflexo aucto, epichilio subrotundo-ovato integro, cornubus semiteretibus incurvis, columna late alata. — Mexico, durch **Loddiges**. Vom Habitus der *S. Wardii*. 7. *S. graveolens* **Lindl.** bot. reg. 1840. misc. — Peru? Im Habitus der *S. saccata* ähnlich. Weder Abbildung noch Exemplar ist vorhanden. 8. *S. quadricornis* **Lindl.** bot. reg. 1838. t. 5. Aus Central-Amerika. 9. *S. eburnea* **Lindl.** bot. reg. t. 1529 etc. (*S. grandiflora* **Lindl.** gen. et spec. Orchid. *Ceratochilus grandiflor.* **Lodd.** b. cab. t. 1414.). Brasilien und Trinidad. ** Labello apice tridentato: 10. *S. tigrina* **Batem.** Orch. Mex. et Guatem. t. 7. Mexico bei Jalapa. 11. *S. Martiana* **Batem.** l. l. 12. *S. saccata* **Batem.** l. l. t. 15. Aus Guatemala. Noch genauer zu untersuchende in **Loddiges** Catal. befindliche Arten sind: *S. venusta* (*S. Wardii* var.?), *Harrisoniae* aus Brasilien, *aurea* aus Guatemala und *aurantia* von La Guayra.

45. *Schizanthus candidus* **Lindl.**: foliis pinnatifidis, laciniis linearibus undulatis integris, corollae labio inferiore 3-lobo: laciniis lateralibus setaceis intermedia biloba acutissima, labio superiore alte bilobo. Ausgezeichnet! Von Coquimbo durch **Bridges**. Die 6 dem Herausg. bekannten Arten werden in Diagnosen zusammengestellt: 1. *pinnatus* **R.** et **P.** (dazu *porrigens* **Grah.**) 2. *pinnatifidus* **Lindl.** n. sp. fol. angustis pinnatifidis: laciniis rotundatis nanis integris, corollae labio inferiore trilobo: lobo intermedio cucullato bilobo lateralibus falcatis spathulatis obtusis, labio superiore bilobo. — Capsula *S. pinnati* sed duplo major. Von Coquimbo, **Bridges** (No. 1355.). 3. *S. Hookeri* **Gill.** b. mag. 3070. 4. *S. candidus* s. oben. 5. *S. Grahami* **Gill.** b. mag. 3044. und 6. *S. retusus* **Hooker** b. mag. 3045.

46. *Acacia spectabilis* **Benth.** in **Hook.** Lond. Journ. of bot. IV. eine Botrycephala von Wellington Valley, Ostküste von Neuholland, verwandt mit *discolor* und *dealbata*.

47. *Erythrochiton brasiliense* **NE.** et **Mart.** Nov. Act. Leop. XI. t. 18 et 22. Aus der Provinz Minas, in Sion Juli 1842 blühend.

48. *Scilla peruviana* L. (Gussone) *var. discolor*: sepalis petalisque flavescenti-brunneis, ovario coeruleo. Hieher? *Ornithogalum siculum* floribus cinereo-carneis in rotundam metam fastigiatis Bonnani t. 19. ex Gussone. Von Algier an den Dean of Manchester gesendet und nicht wesentlich von *S. peruviana* L. verschieden. *G. K.*

Curtis's *Botanical Magazine.* Octbr.-Heft 1843.

Tafel 4042. *Tropacolum polyphyllum* Cav. Ic. v. 4. p. 65. t. 305. De Cand. Prodr. v. I. p. 684. Hook. et Arnott Bot. Misc. 3. p. 161. Poeppig et Endl. Nov. Gen. et Sp. pl. Chil. et Peruv. p. 24. t. 37. fig. 9. *β. gracile* Hooker et Arnott. l. c. p. 161. *T. polyphyllum* var. *myriophyllum* Poeppig et Endl. l. c. p. 23. t. 37.

Diese höchst zierliche spanische Kresse ist schon seit drei Jahren in unsere deutschen Gärten eingeführt. Als jährige Pflanze behandelt, ist sie wegen ihres schnellen Wuchses und des frühen Blühens zur Bekleidung von Wänden für den Sommer sehr geeignet. Sie ist auf beiden Seiten der Cordilleren von Chili zu Hause.

Tafel 4043. *Leianthus nigrescens* Grisebach Gen. et Spec. Gent. p. 199. Bentham Plant. Hartw. p. 67. n. 493. *Lisianthus nigrescens* Cham. et Schlecht. in Linnaea v. VI. p. 388.

Ein zweijähriges, schlankes, mit schwarzblauen Blüthen geschmücktes Gewächs, welches von dem verstorbenen Dr. Schiede in Mexiko entdeckt und später von Skinner, Hartweg und Galeotti aufgefunden wurde.

Tafel 4044. *Gardenia Sherbourniae* Hooker; volubilis; foliis elliptico-ovatis, brevi-acuminatis, integerrimis, coriaceis, glabris; stipulis oblongis, deciduis; pedunculis axillaribus, solitariis, unifloris, bracteatis, petiolo brevioribus; calycis limbo amplo, campanulato, lobis lato-cuneatis, foliaceis; corolla infundibuliformi-campanulata, carnosa, tubo intus basi sericeo, limbi lobis 5, rotundatis, patentibus; stylo staminibusque inclusis; stigmate clavato, sulcato.

Von dieser neuen Zierpflanze, die aus Sierra Leone stammt und dort wegen ihrer angenehm schmeckenden Beeren geschätzt wird, sind bei uns kaum reife Früchte zu erwarten. Sie wurde vor 2 Jahren in England eingeführt und ziert gegenwärtig ein für tropische Fruchtbäume besonders eingerichtetes Gewächshaus der Madame Sherbourne zu Horst House, Prescott, Lancashire durch grosse lederfarbene, inwendig rothe Blüthen.

Tafel 4045. *Columnea Schiedeana* Schlechtendal in Linnaea v. VIII. p. 249. De Cand. Prodr. 7. p. 542.

Diese Zierpflanze, welche vom Dr. Schiede an alten Baumstämmen in der Nähe von Misantla in Mexico entdeckt wurde, hat durch den Berliner botan. Garten eine verdiente Verbreitung erfahren. Sie blühet vom Mai bis zum Juli und wird in einem warmen Kasten durch Stecklinge vermehrt.

Tafel 4046. *Begonia nitida* Dryander in Linn. Trans. I. p. 159. *B. obliqua* L'Herit. Stirp. Nov. I. p. 95. *B. purpurea* Swartz Prodr. p. 86. *B. minor* Jacq. Collect. p. 126.

Eine bekannte, bereits im Jahre 1777 in unsere Gärten eingeführte, aus Jamaica stammende, fast den ganzen Sommer hindurch blühende, sehr beliebte Pflanze.

Tafel 4047. *Hypocyrta strigillosa* Martius Nov. gen. et spec. Bras. III. p. 52. De Cand. Prodr. VII. p. 541.

Eine vom Orgelgebirge aus Brasilien stammende, eben so schöne als merkwürdige *Gesneracea*, mit achselständigen, scharlachrothen Blüthen, welche im Monat Mai d. J. zum ersten Male in England blühete. *Kl.*

Synopsis Florae Germanicae et Helveticae, exhibens stirpes phanerogamas rite cognitas, quae in Germania, Helvetia, Borussia et Istria sponte crescunt atque in hominum usum copiosius coluntur, secundum systema Candolleanum digestas, praemissa generum dispositione secundum classes et ordines systematis Linnaeani conscripta, auctore Dr. G. D. J. Koch etc. Editio secunda. Francof. ad Moen. sumpt. Fr. Wilmans. 1843. 8. LX. u. 452 S.

Wir freuen uns der Anerkennung, welche die gewissenhafte und tüchtige Arbeit eines Mannes gefunden hat, der sein langes Leben der Erkenntniss der deutschen Flora gewidmet hat und uns auch in dieser neuen Auflage seiner Synopsis (deren eine Hälfte jedoch erst, nämlich von den *Ranunculaceis* bis zu einem Theile der *Compositae* erschienen ist) zeigt, dass er rastlos bemüht ist, das Wahre zu ermitteln. Die Einrichtung ist bei dieser neuen Auflage ganz dieselbe geblieben, der Verf. hat sich auch bemüht, so weit es möglich war, die Namen und Stellung der einzelnen Pflanzen in derselben Ordnung wie früher zu belassen, da viele Specialfloren, viele Pflanzenverzeichnisse schon nach der Anordnung in der ersten Ausgabe angefertigt wurden. Gehen wir

die einzelnen Gattungen und Arten durch, so ergeben sich folgende Veränderungen. *Thalictrum minus* var. δ. wird zu einer eigenen Art *Th. sylvaticum* Koch erhoben, ebenso *Th. minus* ε. *dumosum* als *Th. majus* Jacq. neu aufgestellt. Das *Th. minus* Jacq. Austr. wird *Th. Jacquinianum* Koch genannt, während dasselbe früher für *T. collinum* Wallr. gehalten worden, welches Citat wir jetzt vermissen. *Th. medium* Jacq. wird, da es in Oesterreich nicht wächst, fortgelassen, die Hostische gleichnamige Pflanze ist *T. angustifolium*. Zur letzten Abtheilung dieser Gattung kommt noch *Thal exaltatum* Gaud. aus der südlichen Schweiz hinzu. Bei *Anemone* wird die *Puls. Bogenhardiana* Rchb. als Var. β. zu *A. Pulsatilla* gebracht. Bei den weissblühenden Wasserranunkeln wird als neue Art *R. Petiveri* mit 2 Varr. aufgestellt, es gehört dazu der *R. tripartitus* Nolte und *R. tripart.* β. *obtusiflorus* DC., ob diese Art wirklich constant sei, muss ferneren Untersuchungen und wiederholten Beobachtungen an denselben Orten vorbehalten bleiben. Bei *R. cassubicus* L. wird der früher zu *R. auricomus* gestellte *R. aur. fallax* Wimm. et Grab. jetzt untergebracht. *R. verrucosus* Tommas. wird für identisch erklärt mit *R. Philonotis*, *R. verrucosus* Stbg. aber bleibt dem Verf. unbekannt. Bei *Aquilegia vulgaris* wird die Var. β. (*A. platysepala* Rchb.) eingezogen und zugleich über *A. viscosa* W. K. gesprochen; dann wird die *A. Sternbergii* Rchb. *A. Haenkeana* Koch. genannt. *Paeonia officinalis* wird fortgelassen, da sie noch nicht im Gebiet der Flor gefunden ist, dagegen wird *P. peregrina* durch mehrere Synonyme und durch 2 Varr. bereichert. Statt *Hypecoum littorale* Wulf., welches nur in Dalmatien wächst, ist *H. pendulum* L., in der Rheinpfalz gefunden, aufgenommen. Zur bessern Beachtung ist die noch etwas zweifelhafte *Corydalis pumila* Host. als besondere Art aufgestellt und ebenso *C. acaulis* Wulf. neben *C. ochroleuca* als Art begründet. Bei *Cheiranthus Cheiri* müssen wir bemerken, dass derselbe auch in Westphalen bei Bielefeld und Vlotho von uns beobachtet ist, auch in Halle a. d. S. auf altem Mauerwerk vorkommt. Bei *Nasturtium officinale* wird als var. β. das früher als Art angeführte *N. siifolium* Rchb. gestellt, und *N. anceps* Rchb., so wie *N. sylvestre* R. Br. erhalten mehrere Varr. *Arabis sagittata* DC. wird von *A. hirsuta*, dessen var. γ. *longisiliqua* sie bildete, wieder geschieden, mit den Synonymen: *A. longisiliqua* Wallr., *planisiliqua* Pers., *Turritis sagittata* Bertol., — *A. glastifolia* Rchb. aber als dem Verf. gänzlich unbekannt geblieben, fortgelassen. *A. Halleri* wächst auch im Herzogthum Westphalen selbst, z. B. bei Brilon. Neben *Hesperis matronalis* finden wir, vielleicht kaum als Art unter-

schieden, *H. runcinata* bei Wien gefunden. Zu *Sisymbr. Columnae* kommt noch eine Var. *hebecarpa* mit pubescirenden Schoten. *Erysimum odoratum* erhält 2 Varr. α. *denticulatum* und β. *dentatum*, dazu das früher als eigene Art aufgestellte *E. carniolicum* Dollin. *E. crepidifolium* Rchb. wächst keineswegs blos auf Kalkfelsen, sondern z. B. bei Wettin auf den Halden der Steinkohlengruben und auf Porphyr. Statt *E. lanceolatum* R. Br. und *E. pallens* mit seinen beiden Varr. finden wir nun *E. rhaeticum* DC. syst. (dazu *E. pallens* Koch var. α. pro parte und *Cheiranth. rhaeticus* Scleich.). *E. Cheiranthus* Pers. (dazu *Er. murale* Desf. et DC., *lanceolatum* R. Br., nach dem Citat Jacq., *Cheiranthus erysimoides* Jacq., *alpinus* Lam., *Erys. pumilum* Gaud.). *Alyssum edentulum* W. K. wird *A. petraeum* Arduin genannt und dazu *A. gemonense* L. citirt, das *Al. gemonense* erhält aber den Namen *A. medium* Host. *Draba lapponica*, *laevigata* und *fladnizensis* werden als *Dr. Wahlenbergii* Hartm. vereinigt, 2 Varr. nach Lindblom aufgestellt, die dritte *glabrata* ist *laevigata* Hoppe. Der Name *Dr. confusa* Ehrh. wird synonym zu Var. β. *hebecarpa* von *Dr. incana* gesetzt und die früher jenen Namen führende Pflanze *Dr. stylaris* Gay genannt. Zu *Thlaspi rotundifolium* wird als Var. β. *Hutchinsia corymbosa* Gay gestellt. Die früher *Iberis divaricata* nach Tausch genannte Pflanze heisst jetzt *I. intermedia* Guersent. Die Var. δ. *alpina* von *Isatis tinctoria* ist eine zweifelhafte Pflanze, die vielleicht nicht in der Schweiz wächst und wird daher jetzt fortgelassen. Bei der Gattung *Viola* ist von *V. palustris* die var. β. als eigene Art *V. epipsila* Ledeb. anerkannt. Bei *V. hirta* L. sagt der Verf. sehr richtig, dass die Arten ihrer Abtheilung in den Sammlungen sehr schwer zu erkennen seien, wenn nicht allein Blumen und erste Blätter, die gewöhnlich nur gesammelt werden, sondern auch spätere Blätter und Früchte vorhanden wären: sonst stellt er ausser den schon früher aufgezählten noch auf: *V. sciaphila* Koch oder *umbrosa* Santer non auct., welche in der Schweiz und Tirol wächst, *V. ambigua* W. K. aus Wallis und *V. suavis* M. B. von Frankfurt a. O., dagegen ist *V. alba* Besser nur in Lothringen, aber noch nicht innerhalb der deutschen Florgrenzen gefunden. Der Name *V. Ruppii* All. wird ganz verlassen und die früher so bezeichnete Art heisst nun *V. stricta* Hornem., ausserdem kommt zu dieser Abtheilung noch *V. Schultzii* Billot, im Elsass und bei Laibach gefunden; *V. declinata* endlich wird lieber *V. heterophylla* Bertol. benannt. *Drosera obovata* Mert. K. wird var. β. von *longifolia*. *Polygala nicaeensis* Risso ist nach dessen Original-Exemplar gleich mit *P. amblyptera* β. *pubescens*

und *P. buxifolia β.* Rchb. und wächst bei Triest. *P. calcarea* Schultz oder *P. amara* Rchb. ward nur bei Zweibrücken gefunden. Bei *Dianthus* kommt *D. ciliatus* Guss. (oder *D. litoralis* Host., *racemosus* Vis.) neu hinzu, an Felsen am Meere bei Pola von Tommasini gefunden. *Sagina muscoides* Frölich heisst in der neuen Ausgabe *bryoides* Fröl., zu *Sagina* sind ferner gezogen *Spergula saginoides* L. als *Sagina saxatilis* Wimm., *Sperg. subulata* Sw., als *Sag. sub.* Wimm. und *Sp. nodosa* L. als *Sag. nodosa* E. Mey. Von *Alsine* ist die Gattung *Lepigonum* Wahlbg. getrennt und die *Alsine* oder *Arenaria marina* der Autoren ist in 2 Arten *L. medium* Wahlbg. und *L. marginatum* DC. getrennt, ebenso ist die Gattung *Halianthus* von Fries angenommen. Zu *Alsine* kommt aber neu hinzu *A. biflora* Wahlenb. (*Stellaria bifl.* L., *Sabulina bifl.* und *obtusa* Rchb., *Aren. sphagnoides* Thomas Cat.) in der Schweiz gefunden. *Moehringia villosa* Fenzl wird in 2 Varr. aufgeführt, ganz pubescirend und ganz kahl, und zwischen dieser Art und *M. trinervia* kommt noch eine Zwischenart *M. diversifolia* Dolliner in Krain und Untersteiermark entdeckt. Unter den Arenarien begegnet uns zuerst *A. Marschlinsii* Koch's, welche früher die var. *δ.* der *A. serpyllifolia* bildete. *Malachium manticum* der frühern Ausgabe ist jetzt nach Bartling zu *Moenchia* gebracht. *Cerastium glutinosum* Fries steht an der Stelle von *C. pumilum* Curtis der frühern Ausgabe, es gehört dazu, ausser den schon früher angeführten Synonymen, *C. Grenieri* Schultz. Bei *Linum* ist *L. nodiflorum* L. ein neuer Fund von Tommasini und Noë im Littorale und *L. alpinum* Jacq. hat 2 Varr. *genuinum* und *montanum*, zu welchem letztern die Schleicher'sche gleichnamige Pflanze, *L. bavaricum* F. W. Schultz, *perenne* All. und Bertol., nebst *laeve* Scop. gehören. *Malva fastigiata* wird Var. *β.* von *M. Alcea* und aus dem südlichen Istrien kommt *M. nicaeensis* All. neu hinzu. Bei *Hibiscus* werden *H. pentacarpos*, der nicht wieder aufgefunden ist und *H. syriacus*, der nicht wild vorkommt, fortgelassen. Bei *Tilia parvifolia* Ehrh. werden die beiden Hayne'schen Arten *parvifolia* und *vulgaris* als Varr. aufgeführt. *Hypericum perforatum* erhält eine Var. *γ. latifolium* (*H. perforatum β.* Gaud. und vielleicht auch *H. commutatum* Nolte und *medium* Peterm.). *G. sibiricum* L. nur allein bei Bruchsal gefunden, ist ein neuer Zuwachs. Aus Istrien kommt zu den Rauten *R. patavina* neu hinzu. Die Gattung *Cytisus* enthält als neu hinzukommend eine im Canton Tessin gefundene Art *C. glabrescens* Sartorelli und *C. spinosus* Lam. von der Insel Osero; *C. biflorus* L'Hér. erhält den ältern Namen *C. ratisbonensis* Schäffer. Die früher als *Ononis Cherleri* angeführte Art ist *O. reclinata* L. (*O. mollis* Lag. und *pilosa* Bartl.). Die vielen Formen von *Anthyllis Vulneraria* werden unter 4 Varr. gebracht; *vulgaris*, *maritima*, *rubriflora* und *polyphylla*. *Medicago sativa* hat eine Var. *β. versicolor* erhalten und zu *M. falcata* ist *M. glomerata* als Var. *δ. glandulosa* gekommen. *M. tuberculata* Willd. kommt aus Istrien zu den schon vorhandenen Arten hinzu. *Melilotus officinalis* W. heisst nun nach Persoon *M. macrorhiza*, *M. vulgaris* W. aber *alba* Desrouss. und *M. Petitpierreana*: *M. officinalis* Desrouss.; *M. sulcata* Desf. kommt aus der Gegend von Triest neu hinzu. Die Gattung *Trifolium* wird vermehrt durch *T. pannonicum* Jacq. aus Krain, *T. alexandrinum* L. von Triest, *T. maritimum* Huds. (*irregulare* Pourr., *rigidum* Savi) ebendaher, eine Var. *β. srictius* (*T. Brittingeri* Weitenweb., *gracile* Fl. germ. exs.) von *arvense* L.; *T. Bocconii* Savi von der Insel Brioni, *T. multistriatum* Koch von Triest, *T. glomeratum* L. von Istrien, und endlich *T. micranthum* Viv. ebendaher. *Lotus corniculatus δ. tenuifolius* wird unter diesem Namen selbstständige Art, *L. maior* Sm. wird *L. uliginosus* Schk. benannt und neu kommt hinzu *L. angustissimus* L. aus dem südlichen Istrien. *Colutea orientalis* Du Roi wird die früher als *C. cruenta* Ait. aufgeführte Pflanze genannt. *Oxytropis uralensis* DC. wird jetzt, da die uralische Pflanze verschieden ist, nach Bunge *O. Halleri* genannt. *Astragalus* vermehrt sich durch *A. purpureus* Lam. von dem Schlehern im südlichen Tyrol und *A. Wulfeni* Koch (*incanus* Wulf., *incurvus* Rchb.) aus Istrien, dagegen fällt *A. alopecuroides*, welcher in Savoyen gefunden war, weg. *Coronilla minima* L. nebst einer Var. *lotoides* Koch wird an die Stelle von *C. coronata* DC. gesetzt. *Vicia Gerardi* ist als selbeigene Art aufgestellt. Zur Gattung *Ervum* sind die im §. 1. der ersten Section von *Vicia* in der ersten Ausgabe gestellten Arten zurückgeführt. *Pisum elatius* MB. ist in Istrien gefunden. *Lathyrus Ochrus* DC. kommt in Istrien vor, ebenso *L. stans* Vis. Bei *Orobus vernus* werden 2 Varr. *β. flaccidus* und *γ. gracilis* hinzugefügt und *L. versicolor* Gmel. wird Var. *β.* von *O. albus*.

Bei den Rosaceen tritt *Spiraea chamaedryfolia* L., in Krain gefunden (*Sp. media* Schmidt), neu auf. Statt des zweifelvollen Namens *Geum pyrenaicum* wird der sicherere *G. inclinatum* Schleich. gebracht. Die vielen Rubusarten der Neuern sind hier auch noch nicht aufgenommen, da der Verf. deren Grenzen nicht kenne und wird deshalb auf Deutschlands Flor verwiesen. *Pot. pilosa* Willd. an mehren Orten in Deutschland gefunden, tritt neu auf, *Pot. Guentheri* wird mit *collina* Wib. ganz

vereinigt. *P. mixta* Nolte, der *reptans* sehr ähnlich, ist eine neue Art aus Holstein. *Pot. salisburgensis* Haenke wird jetzt *P. alpestris* Hall. fil. genannt; unter dem Namen *P. splendens* Ramond wird *P. hybrida* Wallr. (*Vaillantii* Nestl.) als eigene Art betrachtet, während sie früher anfangs bei *P. Fragariastrum* als Var. stand. Die beiden *Tormentillae* der frühern Ausgaben sind nun als *Pot. procumbens* und *P. Tormentilla* Sibth. auch zu den Potentillen gestellt. Unter den Rosen sind neu: *R. spinulifolia* Dematra, aus der Schweiz, *R. ciliato-petala* Bess. aus Tyrol und Krain. *Sanguisorba dodecandra* Moretti soll in Veltlin häufig sein, sie war bisher noch nicht aufgeführt. *Epilobium Schmidtianum* Rostk. bildet die Var. γ. von *Ep. palustre* L. Bei den zur Abtheilung *Telephium* gehörenden Sedumarten ist eine schärfere Bestimmung und veränderte Benennung eingetreten, *S. maximum* Sut., das bei uns in Norddeutschland gewöhnlichste, hat seinen Namen behalten, die früher *S. Telephium* L. genannte Art heisst jetzt *S. purpurascens* Koch (wir haben diese Art auch in diesem Jahre aus dem Dessauischen gesehen), sie hat noch eine zweifelhafte Var. mit weissen Blumen; die dritte Art *S. Fabaria* Koch wird noch genauer unterschieden und noch ein neuer Fundort in der Eifel hinzugefügt. Bei *Sempervivum* ist *S. arenarium* Koch, eine neue Art, in Tyrol entdeckt. Zur Gattung *Saxifraga* kommt *S. retusa* Gouan in Steyermark und am Monte Rosa gefunden.

(*Schluss folgt.*)

Gelehrte Gesellschaften.

Die 7te Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe fand vom 4—10. Sept. d. J. zu Altenburg statt.

Reisende.

Prof. Dr. Robert de Visiani von Padua ist auf einer Reise durch Deutschland am 24. Sept. in Berlin eingetroffen, nachdem er vorher in Halle und Leipzig gewesen war, und hat dann auch Hamburg besucht. Einige Zeit später war auch Prof. Moretti in Leipzig und Berlin.

Personal-Notizen.

Die dänischen Botaniker, Prof. Dr. J. F. Schouw (durch seine Theilnahme an dem politischen Leben

seines Vaterlandes längst rühmlich bekannt) und der Docent der Botanik, F. Liebmann, gehören unter die Stifter der neuen scandinavischen Gesellschaft in Copenhagen.

Kurze Notizen.

Dr. med. v. Uslar in Oajaca (Republik Mexico) berichtet in einem Briefe an E. K. J. v. Siebold in Göttingen, den Letzterer in der „Medicinischen Zeitung" vom 6. Septb. d. J. mittheilt, über das unter dem Namen *Guaco* von den Mexicanern allgemein geschätzte und nach Bissen giftiger Thiere angewandte Gegengift. Er bestätigt seine vortrefflichen Eigenschaften, sah sogar die schon ausgebrochne Wasserscheu durch dasselbe geheilt, und erbietet sich, auf Verlangen das Medicament deutschen Aerzten zuzusenden. Die frische Mutterpflanze hat er noch nicht gesehn, hält sie aber für einen Convolvulus. Diese Annahme widerspricht der bisherigen Meinung, welche die *Mikania Guaco* Humb. B. Kth. oder die *Mikania opifera* Mart. (*Erba de Cobra*) für die Mutterpflanze des berühmten Gegengifts gelten liess. Indess hat schon Dr. Hancock (Quarterly Journ. July 1830 p. 334.) der *Mikania Guaco* alle Kräfte abgesprochen, und vermuthet in dem wahren Guacogegengift eine Art *Aristolochia*. Auch der Ursprung der *Stipites Guaco*, welche als Mittel gegen die Cholera in den europäischen Arzneihandel kamen, ist noch zweifelhaft.

In der Magdeburger Zeitung macht Jemand die Bemerkung, dass Willdenow den Gattungsnamen *Dahlia Cav.* desshalb mit *Georgina* vertauscht habe, weil „nach botanischen Gesetzen gleichlautende Namen vermieden werden müssten, und die Obersachsen *Thalia* eben so aussprächen, wie *Dahlia*." Willdenow hatte indess diese zarte Rücksicht für die Obersachsen gewiss nicht, sondern gab der Gattung *Dahlia* aus dem Grunde den Namen *Georgina* (zum Andenken an den russischen Reisenden Joh. Gottl. Georgi), weil er die gleichnamige Hamamelideengattung Thunberg's für älter hielt. Da diese Meinung irrig war, ist bekanntlich auch der ältere Name überall hergestellt.

Der Professor der Mineralogie zu Breslau, Dr. Ernst v. Glocker, arbeitet seit längerer Zeit an einer „Monographie des Bernsteins."

Redaction: **Hugo Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.**
Verlag von **A. Förstner** in Berlin. — Druck: **Gebauer**sche Buchdruckerei in Halle.

Botanische Zeitung.

1. Jahrgang. **Den 17. November 1843.** **46. Stück.**

Dritter Beitrag zur Lehre vom
Wachsthum der Pflanzen.

Von **Julius Münter.**

(*Schluss.*)

Cap. II.
Ueber das Wachsthum der Blätter dicotyler Pflanzen.

Die mir dargebotene Gelegenheit, Messungen an Blättern anstellen zu können, die sich im Freien befanden, benutzend, theile ich hier abermals eine Reihe von Beobachtungen mit, die wohl geeignet sein möchten, die Lösung dieser Frage herbeizuführen.

Zunächst beschäftigte mich im beginnenden Frühling das Wachsthum der Haselnussblätter (*Corylus Avellana*).

Blatt von *Corylus Avellana.*

Tag u. Stunde d. Beobachtung.	Temp. nach Reaumur.	Witterung.	Blattstiel.	Mittelrippe. b Basis, f Spitze derselben.				2. Seitenrippe von der Basis aus. a Basis, e Spitze.			
			ab	bc	cd	de	ef	ab	bc	cd	de
28. April 4 Ng.	$15{,}0^0$	HellSonnenschein	3,0'''	3,0'''	3,0'''	3,0'''	3,0'''	3,0'''	3,0'''	3,0'''	1,0'''
3. Mai 4 Ng.	17,0	—	6,5	6,5	5,2	5,2	5,5	5,5	5,2	5,2	1,9
5. — 4 Ng.	14,0	—	7,2	7,2	6,0	6,0	6,5	6,0	6,0	6,0	2,0
11. — 4 Ng.	12,0	Bedeckt. Himmel.	9,6	9,6	7,5	7,5	8,2	8,6	7,9	7,9	2,1
18. — 4 Ng.	8,0	Regen.	11,6	11,8	9,5	9,5		10,8	10,0	8,8	2,3
24. — 4 Ng.	16,0	Heiter.	14,8	13,8	10,5	10,5		11,2	10,2	10,2	
27. — 4 Ng.	16,0	Regen.	15,0	14,2	11,4			12,0	11,2	11,2	
6. Juni 4 Ng.	14,0	Regen.		15,2				12,5			

Hienach möge eine andere Beobachtung über das Blatt des Weinstocks ihren Platz finden.

Blatt von *Vitis vinifera.*

Tag u. Stunde d. Beobachtung.	Temperatur nach Reaumur.	Witterung.	Blattstiel.			Mittelrippe.					1te Seitenrippe.					2te Seitenrippe.			
			ab	bc	cd	ab	bc	cd	de	ef	ab	bc	cd	de	ef	ab	bc	cd	de
			'''	'''	'''	'''	'''	'''	'''	'''	'''	'''	'''	'''	'''	'''	'''	'''	'''
29. Mai 5 Ng.	$16{,}0^0$	Regen.	3,0	3,0	1,8	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
1. Juni 4 Ng.	18,0	Bed. H.	4,5	5,5	3,0	5,0	5,5	5,5	5,5	4,5	5,0	5,0	5,0	4,0	3,5	5,5	5,5	4,5	
6. — 4 Ng.	14,0	Regen.	8,0	17,5	6,0	9,0	10,0	9,0	9,0	6,0	10,0	9,0	9,0	6,0	4,0	10,0	10,0	7,0	
10. — 4 Ng.	17,0	Bed. H.	9,0	19,0	9,0	12,0	11,0	10,0	10,0		12,0	11,0	10,8	8,0		12,0	11,5	8,0	
14. — 4 Ng.	14,0	Sonne.	12,0	20,5	11,5	12,5	12,0	11,0			14,0	11,0	11,0			13,0	12,5		
19. — 4 Ng.	18,0	Gewit.	12,0	20,5	14,0	13,5	12,0	11,5			14,0	12,0				14,0	14,0		
22. — 4 Ng.	16,0	Regen.	12,5	21,0	15,0	14,0					14,5					14,5			
1. Juli 4 Ng.	16,0	Sonne.	15,0	21,0	16,0	15,0					15,0					15,0			
10. — 4 Ng.	23,0	Sonne.			21,0														

a Basis. d Spitze. a Basis. f Spitze. a Basis. f. Spitze. a Basis. e Spitze.

Aus diesen beiden Beobachtungen geht es ebenfalls klar hervor, dass der Blattstiel nach dem System der centrifugal in der Extension nachlassenden Pflanzentheile wächst, während die *Mittelrippe* und die *Seitenrippen*, sei es eines einfachen Blattes, wie bei *Corylus*, oder eines einfachen 5-lappigen Blattes, wie bei *Vitis*, *centripetal* aufhören zu wachsen. Beim einfachern Corylusblatt hört zuerst die Spitze und der Rand auf, und so fort bis zur Basis der Mittelrippe, als dem zuletzt aufhörenden Blatttheile. Beim gelappten Vitisblatt ändert sich nichts; die Spitzen und der Rand der Lappen hören zuerst

auf, und diese Regression schreitet vor nach der gemeinsamen Basis der Mittelrippen jedes einzelnen Lappens, bis der mit dem Blattstiel verbundene Theil endlich ebenfalls aufhört.

Nicht anders wie bei *Vitis*, verhält es sich mit den gesondert auftretenden Lappen bei *Ampelopsis quinquefolia.*

Blatt von *Ampelopsis quinquefolia.*

Tag und Stunde der Beobachtung.	Temperat. nach Reaumur.	Witterung.	Blattstiel. ab	bc	cd	Mittelrippe des Mittelblatts. ab	bc	cd	de	ef	Mittelrippe des 1. Seitenblattes.				Mittelrippe des 2. Seitenblattes.	
			‴	‴	‴	‴	‴	″	‴	‴						
27. Mai 4 Ng.	16,0⁰	Regen.	3,0	3,0	1,0	3,0	3,0	3,0	3,0	1,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	2,0
1. Juni 4 Ng.	18,0	Bewölkt.	4,5	5,0	1,5	6,0	5,5	4,5	4,2	1,8	4,0	5,0	4,3	4,3	6,0	3,0
6. — 4 Ng.	14,0	Regen.	9,0	10,0	2,6	13,0	11,0	8,0	5,0	2,0	11,0	11,0	7,0	6,0	15,0	4,5
10. — 4 Ng.	17,0	Bewölkt.	10,0	11,0	3,0	16,0	12,5	9,0	6,0	2,0	13,0	12,0	9,0		19,0	5,0
14. — 4 Ng.	14,0	Sonne.	13,0	13,0	3,0	19,5	17,5	10,0			17,0	17,0	10,0		22,5	6,0
19. — 4 Ng.	18,0	Gewitter.	14,0	17,0	3,0	22,0	18,0	11,0			19,0	16,0	11,0		22,5	
1. Juli 4 Ng.	17,0	Sonne.	16,0	18,0	9,0	25,0					22,0	17,0	12,0		29,0	
10. — 4 Ng.	23,0	Sonne.		22,0	17,0	29,0					25,0	20,0			31,0	
1. Aug. 4 Ng.				23,5	26,0	32,5					27,0				40,0	

a Basis, d Spitze.

Aus vorstehender Tabelle aber geht hervor, dass der Blattstiel *centrifugal*, während die Mittelrippen der einzelnen Blätter gerade so wie die des gelappten Weinblattes *centripetal* aufhören zu wachsen. Hält man nun dieses Factum für constatirt, so kann man schon im Voraus der Vermuthung Raum geben, dass das eigentlich gefiederte Blatt nach demselben System wachsen müsse, indem man allen Grund hat, das gefingerte Blatt für ein eigenthümlich modificirtes gefiedertes Blatt zu halten. Wiewohl ich mich nun zwar aus genetischen Gründen im Voraus vollständig von dieser Ansicht überzeugt hielt und diese meine Ueberzeugung durch die gewichtige Autorität unseres hochverdienten Hn. Hugo Mohl *) die kräftigste Unterstützung fand, so hielt ich es doch den Anforderungen unserer heutigen Naturwissenschaft gemäss, lieber specielle Studien an der lebenden Pflanze anzustellen, und über eine unmittelbare Naturanschauung zu berichten, als die Wissenschaft und die Leser mit leeren Vermuthungen zu behelligen. — Die erste desfallsige ausführliche Beobachtung machte ich an *Fraxinus excelsior* und zwar an einem 4jährigen, kräftigen, im freien Lande beschattet stehenden Exemplare. Das graduirte Blatt war aus dem 2ten Paare des diesjährigen ersten Triebes (denn *Fraxinus excelsior* gehört bekanntlich zu den Bäumen, die im Sommer aus der in Form einer Knospe sich repräsentirenden Ruheperiode einen abermaligen Trieb, den fälschlich sogenannten Augusttrieb, machen). Die Hauptrippe des Blattes wurde angenommen als bis zur Insertion des letzten *Blattpaares* gehend, und von da der Blattstiel des Endblattes. *a* bis *h* bezeichnet die Hauptrippe; *h* bis *l* das Endblatt mit seinem Stielchen; *m* bis *q* bezeichnet die Mittelrippe eines Seitenblättchens aus dem 2ten Paare von unten gezählt, dasselbe befand sich zwischen *c* und *d.*

Fraxinus excelsior.

Tag u. Stunde d. Beobachtung.	Temp. nach Reaumur.	Witterung.	Mittelrippe des ganzen Blattes. ab	bc	cd	de	ef	fg	gh	Mittelrippe und Blattstielchen des Endblattes. hi	ik	kl	Mittelrippe des Seitenblattes aus d. 2. Paare. mn	no	op	pq
			‴	‴	‴	‴	‴	‴	‴	‴	‴	‴	‴	‴	‴	‴
28. April 4 Ng.	15,0⁰	Trocken. Heiter.	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	2,0	3,0	3,0	3,0	3,0
3. Mai 4 Ng.	17,0	Trocken. Warm.	4,6	5,3	6,0	8,3	9,3	10,0	8,5	6,5	5,5	3,3	3,8	4,3	4,0	4,0
5. — 4 Ng.	14,0	Heiter.	5,2	6,2	6,8	10,0	13,0	12,2	10,5	6,5	7,4	3,3	4,2	5,0	4,6	4,6
11. — 4 Ng.	12,0	Bedeckt. Him.	5,5	6,2	7,0	10,4	16,8	20,0	15,2	8,6	9,4	4,2	5,1	6,0	4,6	4,8
18. — 4 Ng.	8,0	Regen.				10,6	17,8	22,2	21,6	11,0	11,0	4,2	6,0	6,0	5,4	5,2
24. — 4 Ng.	16,0	Warm. Heit. Himmel.					18,0	23,3	26,0	14,0	13,2	4,9	6,8	6,8	6,0	5,5
27. — 4 Ng.	16,0	Regen.							27,0	16,8	14,8		7.5	7,0	6,3	
1. Juni 4 Ng.	18,0	Bedeckt. Him.							28,0	18,0	16,0		8,0			
6. — 4 Ng.	14,0	Regen.														

*) Die darüber sprechende Stelle aus einer der zahlreichen Schriften des Hrn. Prof. Mohl ist mir leider nicht sogleich zur Hand, da mir das Citat verloren gegangen ist.

Zur Bestätigung dieser mit Sorgfalt ausgeführten Beobachtung erlaube ich mir aus meinen Collectaneen eine andere Beobachtung mitzutheilen, die ich an einem Blatte von *Rhus typhinum* zu machen Gelegenheit fand. Das zur Messung und Beobachtung herangezogene Exemplar war ebenfalls erst mehrere Jahre alt, kräftig, stand im Schatten, aber im Freien. Die Hauptrippe wurde bis zum letzten Blüthenpaare gehend, und das kürzere über diesem Punkte gelegene Stielchen dem Endblatte zugehörig angenommen.

a—e Hauptrippe. *f—l* als Endblatt mit dem Stielchen und dem letzten Interfoliartheile.

Rhus typhinum.

Tag u. Stunde d. Beobachtung.	Temperatur nach Reaumur.	Witterung.	ab	bc	cd	de	fg	gh	hi	ik	kl
22. Juni 4 Ng.	16,0°	Wind. Regen.	12,0'''	12,0'''	12,0'''	12,0'''	6,0'''	6,0'''	6,0'''	6,0'''	4,0'''
24. — 4 Ng.	16,0	Regen.	14,0	13,0	13,0	13,0	6,0	7,0	7,0	7,0	4,5
27. — 4 Ng.	17,0	Sonnenschein	15,5	14,0	14,0	14,0	6,5	8,0	8,0	7,5	
29. — 4 Ng.	17,0	Sonnenschein	16,0	15,0	21,0	18,0	7,5	9,0	9,5	8,0	
1. Juli 4 Ng.	16,0	Sonnenschein	16,0	15,0	24,0	18,0	8,0	10,0	10,0	8,5	
5. — 4 Ng.	22,0	Sonnenschein		16,0	30,0	30,0	11,0	12,0	12,0		
8. — 2 Ng.	23,0	Sonnenschein				39,0	13,5	14,0	13,5		
21. — 3 Ng.	16,0	Bewölkt.				42,0	15,0	15,0			
1. Aug. 4 Ng.							18,0	16,0			

Das in dieser Tabelle gegebene Schema ist dem von *Fraxinus* so sehr ähnlich, dass man an der daraus resultirenden Thatsache nicht im mindesten Zweifel zu hegen Ursache hat. Es ergiebt sich daher, dass, so weit die Mittelrippe eines gefiederten Blattes sich erstreckt, dieselbe dem *centrifugal* nachlassenden Wachsthum folgt, und dass, so weit das Endblatt reicht, dies ebenso, wie die Seitenblättchen, im Sinne des *centripetal* nachlassenden Wachsthums sich verlängert. Es ergiebt sich aber auch, dass das Seitenblättchen ganz unabhängig von der Hauptrippe noch fortfährt sich zu verlängern, während die Hauptrippe an der Insertionsstelle des Seitenblättchens bereits aufhörte zu wachsen.

Die für das Wachsthum des doppelt gefiederten Blattes gewonnene Tabelle, deren Mittheilung ich in meinem frühern Aufsatze unterliess, weil ich das Resultat noch nicht zu deuten vermochte, möge nun hier am Schlusse dieser Messungen gefiederter Blätter ihren Platz finden. Die Beobachtung geschah schon vor 2 Jahren an einem im Zimmer stehenden Exemplare der *Acacia Lophantha*, deren Blätter zwar so grosse und schöne Formen nicht zeigten, als ich sie sonst im Freien zu sehen gewohnt war, die indess doch allen Anforderungen so entsprachen, dass in die Glaubwürdigkeit der an derselben angestellten Beobachtung kein Zweifel zu setzen ist. — *a—e* Hauptrippe; *g—l* 7. Seitenrippe von der Basis gezählt.

Tag u. Stunde d. Beobachtung.	Temperatur nach Reaumur.	ab	bc	cd	de	gh	hi	ik	kl
9. Juli 7 Ab.	16,0°	3,0'''	3,0'''	3,0'''	4,5	3,0	3,0	3,0	3,0
17. — 10 Mg.	20,0	4,6	5,6	6,6	9,3	4,3	5,0	4,6	4,6
19. — 3 Ng.	18,0		6,3	9,3	12,0	5,0	7,0	6,2	5,6
21. — 10 Mg.	19,0			10,0	14,8	5,2	8,0	8,8	7,8
23. — 10 Mg.	19,0			11,0	17,5			9,6	8,8
25. — 11 Mg.	16,0				18,0			10,0	10,4
27. — 9 Mg.	17,0								11,2
2. Aug. 8 Mg.	12,0								12,3
5. — 4 Ng.	16,0								

Dass die secundären Hauptrippen gefiederter Blätter centrifugal nachlassend wachsen, ebenso wie die primäre Hauptrippe, stellt sich aus vorstehender Tabelle so entschieden heraus, dass es eines ferneren Beweises kaum noch bedürfen möchte. Somit halte ich mich denn aber auch der Pflicht überhoben, noch weitere Details über das Wachsthum dicotyler Blätter zu publiciren, einmal, um die Geduld der Leser nicht länger mit der unerquicklichen Lectüre von Zahlen zu behelligen, dann aber, weil die von mir mitgetheilten Tabellen aus zahlreicher Sammlung ausgewählt und, wie die genaue vorurtheilsfreie Vergleichung mir gelehrt hat, Norm gebend sind. Was übrigens der Durchführung dieser Untersuchungsmethode noch fehlt, ist bereits früher angegeben und wird seiner Zeit, vielleicht durch mich selbst, seine Erledigung finden.

Literatur.

Botanical Register. No. IX. Octbr. 1843.

49. *Cirrhopetalum chinense* Lindl. b. r. 1842 misc. C. foliis lanceolatis, umbella multiflora, sepalo supremo galeato petalisque oblongis brevioribus

obtusis serrulatis apiculatis; lateralibus lanceolatis, labello linguiformi obtuso carnoso convexo laevi tremulo. — China. Eine speciöse Art dieser merkwürdigen, der alten Welt angehörigen Gattung, von welcher Herr Lindley hier eine schätzenswerthe Uebersicht der ihm bekannten Arten giebt. Die Zahl derselben beträgt 21, wovon die ersten 17 der Abtheilung *floribus umbellatis s. racemosis*, die übrigen einer anderen, *floribus solitariis* angehören. Die Arten sind sämmtlich charakterisirt. Es wird hinreichen, hier die Nachweisungen beizubringen. 1. *C. vaginatum* Lindl. b. reg. 1842. bei t. 12. 2. *C. Medusae* Lindl. b. reg. 1842. t. 12. 3. *C. caespitosum* Wallich b. reg. 1838. misc. 53. 4. *C. cornutum* Lindl. b. reg. 1818. misc. 138. 5. *C. maculosum* Lindl. b. reg. 1841. misc. 173. 6. *C. chinense* (s. oben). 7. *C. Thouarsii* Lindl. b. reg. 1838. t. 11. 8. *C. Wallichii* Lindl. b. reg. 1839. misc. 119. 9. *C. Roxburghii* Lindl.: foliis lanceolatis, umbella radiata multiflora, petalis ciliatis acutis, sepalis omnibus acuminatis, lateralibus dorsali sexies longioribus. — Ostindien. 10. *C. Macraei* Lindl. b. reg. 1841. misc. 105. 11. *C. picturatum* Loddig. b. reg. 1840. misc. 106. 12. *C. auratum* Lindl. b. reg. 1840. misc. 107. 13. *C. Cumingii* Lindl.: pseudobulbis tetragonis, folio oblongo obtuso scapo breviore, umbella dimidiata multiflora, sepalo dorsali petalisque ovatis acuminatis fimbriatis, lateralibus lineari-lanceolatis, labello ovato 3-sulcato pone basi bituberculato. Philippinen. Bei Hrn. Loddig. März 1841 in Blüthe. — 14. *C. nutans* Lindl. b. reg. 1839. misc. 118. 15. *C. fimbriatum* Lindl. b. reg. 1839. misc. 120. 16. ? *C. elongatum* Lindl. (*Ephippium* e. Blume bijdr. p. 309.). 17. ? *C. capitatum* Lindl. (*Ephippium* Bl. l. l.). 18. *C. antenniferum* Lindl. b. reg. 1843. t. 49. 19. *C. maxillare* Lindl. b. reg. 1843. bei t. 49. 20. *C. Blumii* Lindl. (*Ephippium ciliatum* Bl. l. l. 309. t. 65.) 21. ? *C. compressum* Lindl. (*Ephipp. uniflor.* Bl. l. l. 309.).

50. *Candollea tetrandra* Lindl. (b. reg. 1842. misc. 39.). C. ramis junioribus pilosis, foliis oblongis cuneatis dentatis basi angustatis integerrimis, floribus solitariis inter folia sessilibus, petalis obovatis planis emarginatis sepalis mucronatis glabris multo longioribus, phalangibus tetrandris. Aus Samen vom Swan-River. Der *C. cuneiformis* verwandt; aber grossblüthiger und sonst sehr abweichend.

51. *Elaeagnus parvifolia* Wallr. cat. 4026. Royle illustrat. p. 323. t. 81. f. 1. (*E. reflexa* der Gärten des Continents scheint gleich zu sein.) Ein Strauch des nördlichen Indiens mit sehr wohlriechenden Blüthen, in England im freien Lande gedeihend und im Juni und Juli blühend.

52. *Tetranema mexicanum* Benth. in litt. *Pentstemon mexicanus* Hort., Scrophulariaceae sect. Digitaleae. *Tetranema*: Calyx 5partitus, sepalis angustis acutis aestivatione imbricatis. Corollae distincte bilabiatae labio superiore brevi plano emarginato, lobis latis patentibus; inferiore longiore, patente, trifido. Stamina 4, basi declinata, dein adscendentia, corolla breviora. Antherarum loculi divaricati. Stylus simplex; stigmate subcapitato. Capsula loculicido-bivalvis; valvulis integris, medio septiferis a placenta demum libera secedentibus. Semina numerosa angulata. Bentham in litt. — Die Pflanze scheint aus Belgien in England und dort von Mexiko eingeführt zu sein, wird wenigstens wie die mexikanischen Pflanzen behandelt; doch auch während des Sommers im temperirten Hause gehalten. Es ist eine Staude mit sehr kurzem Stengel und zahlreichen auf rothen Stielen in Doldentrauben stehenden purpurnen und weiss gezeichneten Blüthen von der Gestalt der Pentastemonarten. Ein Rudiment des 5. Staubfadens ist auch hier vorhanden.

53. *Viscaria* (*Eudianthe* Rchb.) *oculata* Lindl. calycis tubo abrupte constricto, petalorum appendicibus brevibus emarginatis, capsula granulata ovata. *Lychnis oculata* J. Backhouse in litt. — Nahe verwandt mit *V. Coeli Rosa*: (calycis tubo sensim angustato, petalorum appendicibus elongatis bipartitis, capsula oblonga laevi). — Ein hartes Sommergewächs, von Hrn. Giles Monby in trocknen Wäldern, 30 Meilen von Algier gesammelt.

54. *Dendrobium aqueum* Lindl. b. reg. 1843. misc. 6. D. foliis ovato-oblongis undulatis acuminatis, floribus patulis cornu brevi obtuso, sepalis petalisque ovatis, labelli trilobi pubescentis lacinia media ovata denticulata basi alte excavata, lateralibus latioribus rotundatis margine anteriore serrulato. — Aehnlich *D. Pierardi*, aber weissblühend. Von Bombay bei Hn. Loddiges eingeführt.

G. K.

Grundzüge der Botanik. Entworfen von Stephan Endlicher und Franz Unger. Wien 1843. XXX u. 494 S. 8.

Die botanischen Lehrbücher leiden gewöhnlich an einer bedeutenden Ungleichförmigkeit der Bearbeitung, indem die Mehrzahl derselben die systematische Botanik beinahe allein im Auge haltend die anatomischen und physiologischen Verhältnisse der Pflanze nur sehr stiefmütterlich behandelt oder auch ganz übergeht, während einige andere gerade in entgegengesetzte Extreme verfallen. Dass beides dem Zwecke eines Lehrbuches, welches die Grundlehren des gesammten Gebietes seiner Wissenschaft

darstellen soll, entgegen ist, ist an und für sich klar, es war daher gewiss ein glücklicher Gedanke, dass sich zur Bearbeitung des vorliegenden Grundrisses zwei Männer verbanden, von welchen sich der eine vorzugsweise der systematischen, der andere der physiologischen Seite unserer Wissenschaft widmet; auf diese Weise liess sich am ehesten erreichen, dass nicht nur sämmtliche Theile dem neuesten Standpunkte der Wissenschaft gemäss bearbeitet, sondern dass auch keinem derselben eine überwiegende Berücksichtigung zu Theil werden würde. Fassen wir das Buch in Beziehung auf den ersten Punkt ins Auge, so braucht wohl nicht angeführt zu werden, dass es mit vollkommenster Sachkenntniss geschrieben ist, in Beziehung auf den zweiten Punkt will es jedoch dem Ref. scheinen, dass die Gleichförmigkeit, welche er wünschbar erachtet, nicht völlig erreicht ist Das vorliegende Buch verwendet den grössten Theil seines Raumes auf Darstellung der organographischen und physiologischen Verhältnisse der Pflanze, gewiss mit Recht, indem diese den Kern der wissenschaftlichen Botanik bilden und auch der reine Systematiker ohne Kenntniss derselben jeden Augenblick die grössten Missgriffe begehen wird; allein eine weitere Ausführung hätte Ref. dem Theile, welcher die systematische Botanik behandelt, gewünscht, indem derselbe nicht blos im Ganzen mit aphoristischer Kürze behandelt ist, sondern auch manche Punkte übergangen sind, welchen in einem Handbuche wohl ein Platz anzuweisen sein möchte, z. B. die Erläuterung der im allgemeinsten Gebrauche stehenden Systeme von Linné und Decandolle, die Lehre von den Pflanzennamen, die Regeln der Pflanzenbeschreibung, die Form der botanischen Werke u. s. w. Es sind das freilich zum Theil Sachen von untergeordneter Bedeutung, allein es sind Sachen, die man immerhin wissen muss.

In Beziehung auf die Form der Bearbeitung ist die für einen Grundriss allein passende der Eintheilung in kurze Paragraphen gewählt, welche die Hauptsätze enthalten, während das speciellere Detail, die Terminologie u. s. w. in Noten verwiesen sind. Die Abbildungen sind in Holzschnitt dem Texte beigedruckt, sie sind zwar in künstlerischer Hinsicht nicht sehr ausgezeichnet, aber grösstentheils charakteristisch; in vielen Fällen, namentlich bei Darstellung des Blüthenbaues und des Ovariums sind dagegen keine Abbildungen wirklicher Naturproducte, sondern ideale Darstellungen und von den Fruchtformen gar keine Abbildungen gegeben, was wir nicht zu billigen vermögen.

Die Darstellung ist im allgemeinen klar. Die Ansicht der Verff. wird mit Bestimmtheit als die einzig existirende hingestellt, ohne anzuführen, von

wem sie herrührt, ob noch andere Ansichten neben ihr Geltung haben und welches die Gründe für und wider sind; eben damit ist auch jede historische Notiz, jede Anführung von Literatur weggefallen. Ohne Zweifel lässt sich für diese Behandlungsweise vieles anführen, insofern man den Anfänger im Auge hat; dieser muss vor allem etwas Positives lernen, gleichgültig zuletzt, ob es immer das Richtige ist, hat er einmal eine zusammenhängende Uebersicht über die Wissenschaft erworben, so kann er auch ohne verwirrt zu werden, abweichende Meinungen kennen lernen und sich durch eigene Wahl für eine oder die andere entscheiden. Für einen kurzen Leitfaden für den ersten Unterricht ist daher diese Behandlung gewiss die einzig richtige, ob sie aber auch für ein Buch vom Umfange des vorliegenden, welches schon tiefer eingeht und welches mehr als ein Handbuch, als ein auf dem Katheder zu erläuterndes Lehrbuch zu betrachten ist, die passende ist, das möchte zu bezweifeln sein. Ein solches Buch sollte in Noten wichtige, entgegengesetzte Ansichten andeuten, eine Begründung der vom Verf. angenommenen Ansichten und vor allem Literaturangaben enthalten, damit der Besitzer, welcher den Trieb zu weiterem Studium hat, auf den Weg, auf dem er weitere Belehrung finden kann, gewiesen wird, denn nicht Alle, welche das Bedürfniss hiezu fühlen, haben Gelegenheit, sich bei anderen mündlich Raths zu erholen.

Die vorliegende Schrift zerfällt in zwei Theile von sehr ungleicher Grösse, von welchen der erste (p. 1—400) die *Lehre von der Pflanze als Einzelwesen* überschriebene, in drei Büchern die Histologie, Organographie und Physiologie, der zweite (403—468) die *Lehre von der Pflanze als systematische Einheit* überschriebene, ebenfalls in drei Büchern die Systematik, Geographie und Geschichte der Pflanzen abhandelt. Einen kurzen Abriss der Geschichte der Botanik enthält die Vorrede (p. V —XIV).

Das erste, die *Histologie* überschriebene Buch enthält eine klare, durch eine Reihe naturgetreuer Abbildungen erläuterte Uebersicht über den Bau und die Verrichtungen der Elementarorgane. Ueber den Bau der verschiedenen Elementarorgane im erwachsenen Zustande sind wir nun ziemlich im Reinen, somit wird auch die hier gegebene Darstellung wenig Angriffen ausgesetzt sein; anders möchte es sich vielleicht mit der hier gegebenen Lehre von der Entstehung der Zellen verhalten, indem drei verschiedene Entwicklungsarten angegeben sind, nämlich Zwischenzellbildung in der Intercellularsubstanz, intrautriculäre Zellbildung und Zellbildung durch Theilung.

Den grössten Theil der Schrift füllt das zweite, *Organologie* überschriebene Buch (p. 55—364). Die Verff. beginnen ihre Darstellung mit der niedersten Form der pflanzlichen Bildung, bei welcher die ganze Pflanze ein einziges Organ, den Thallus, darstellt, gehen alsdann zu den höheren Pflanzen über, bei welchen eine Differenz zwischen Achse und Seitenorganen eingetreten ist, welche Theile als *Grundorgane*, *organa fundamentalia*, bezeichnet werden und welche nach ihrer verschiedenen Stellung und Vereinigung die *abgeleiteten Organe*, *organa secundaria* bilden. Die specielle Betrachtung der letztern füllt sechs Capitel, in welchen Wurzel, Stamm, Blatt, Knospe, Blüthe und Frucht in organographischer, anatomischer und physiologischer Beziehung besprochen werden. Da es der Raum verbietet, den Verff. im Detail zu folgen, so begnügt sich Ref. auf diejenigen Punkte aufmerksam zu machen, in welchen die Darstellung der Verff. von der gewöhnlichen abweicht.

Das von der *Wurzel* handelnde Capitel giebt zu keinen Bemerkungen Veranlassung, dagegen verdient die Darstellung des *Stammes* hervorgehoben zu werden, insoferne die Beschreibung seines inneren Baues/sich genau an die Darstellung anschliesst, welche Unger in seinen früheren Schriften von diesem Theile gab; es wird dieselbe für die, welche diese Schriften nicht kennen, besonders auch desshalb von Interesse sein, weil die Hauptgruppen des Endlicher'schen Pflanzensystems auf Unger's Untersuchungen des Stamms gegründet sind. Wenn aber irgendwo die Mittheilung historischer Notizen von Interesse gewesen wäre, so wären sie gewiss hier am Platze gewesen, wenn gleich z. B. der Begriff, welchen die französische Schule mit dem endogenen Wachsthum verband, ein ganz irriger war, so sollte doch dieser Ausdruck und seine Erläuterung in einem Handbuche nicht fehlen, so lange derselbe in einer Menge von Schriften gebraucht wird. Sehr beachtenswerth ist der p. 100 aufgestellte Versuch einer anatomischen Terminologie des Stammes der Dicotylen.

Weniger eigenthümlich, als das vom Stamme handelnde Capitel, ist das folgende, welches das *Blatt* bespricht; die Darstellung der Form, Nervenvertheilung u. s. w. ist vollständig und schliesst sich an die gewöhnliche Darstellungsweise an. Aufgefallen ist es dagegen dem Ref., dass das Blatt als die vom Stamme losgetrennte Oberfläche desselben definirt wird, eine Ansicht, welche wohl schwerlich in der Entwicklungsgeschichte desselben eine Bestätigung findet; zu weit scheint es ferner gegangen zu sein, wenn für alle Blätter eine Zusammensetzung aus drei Theilen, der Scheide, dem Stiele und der Platte in Anspruch genommen und angegeben wird, die Blattscheide sei, wenn sie zu fehlen scheine, mit dem Stamme verwachsen, eine Behauptung, für welche die Begründung in der Natur schwer nachzuweisen sein möchte. Der Lehre von der Blattstellung liegen die Schimper-Braun'schen Arbeiten zu Grunde, der Bravais'schen Lehre von den krummlinigen Reihen geschieht keine Erwähnung, gewiss mit Unrecht, denn Ref. hat sich durch anatomische Untersuchung der Stämme überzeugt, dass bei vielen Pflanzen das 6te, 9te u. s. w. Blatt nicht über dem ersten steht, dass der Divergenzwinkel irrational ist. Den Unterschied zwischen zerstreuter und quirlförmiger Stellung der Blätter haben ferner die Verff. nicht gehörig hervorgehoben, sie nehmen an, dass bei beiden Stellungen die gleichen Divergenzen vorkommen, während der bedeutende Unterschied stattzufinden scheint, dass bei vielgliedrigen Quirlen von Stammblättern die Grundspirale in jedem Quirl nur einen Umlauf bildet, es ist ferner viel zu allgemein angegeben, dass die Blätter nicht in unmittelbarer Aufeinanderfolge, sondern absatzweise aneinander gereiht seien, während doch bei zerstreuten Blättern die Unterscheidung von verschiedenen Wendeln durchaus künstlich ist, keine Spur eines Absatzes vorkommt.

(*Schluss folgt.*)

Synopsis Florae Germanicae et Helveticae, — — auctore Dr. G. D. J. Koch etc.

(*Beschluss.*)

Unter den Umbellaten findet sich bei *Astrantia A. gracilis* Bartl., aus Krain als neuer Zuwachs; bei *Trinia vulgaris* wird *T. Henningii* als var. *β.* hinzugefügt; *Bunium montanum* Koch (*Bun. divaricatum* Bertol. non Cesati) aus Istrien, vermehrt die Gattungen und Arten um eine; *Pimpinella peregrina* L. (*P. Tragium* Rchb.) von Fiume ist ebenfalls neu, so wie *Bupleurum affine* Sadler (*B. junceum* MB.) von Wien, *B. exaltatum* MB. Casp. (*baldense* MB. Taur.) von den Bergen des Littorale. *Peucedanum petraeum* Noë wird jetzt zur Var. *β.* von *P. Schottii* gemacht. Aus *Peucedanum verticillare* wird mit Bertoloni die neue Gattung *Tommasinia* gebildet. Die Var. *β.* von *Heracleum sibiricum* L., welche früher für *angustifolium* L. gehalten wurde, wird jetzt, da diese Linnéische Pflanze nach Fries Hb. norm. als eine ganz andere erscheint, mit dem Jacquin'schen Namen *longifolium* belegt; und *H. asperum* MB. ist nun für identisch mit *H. Panaces* L. erkannt, welchen Namen es nun auch führt (was später wiederrufen wird). *Ligusticum Gaudinii* Moretti (*lu-*

teolum Gaud., *aquilegifolium* Schleich.), in den südlichen Theilen der Schweiz und Tyrols zu Hause, wurde früher vom Verf. für nicht verschieden von *L. marginatum* WK. gehalten, besteht aber jetzt als eigene Art, neu ist dagegen *L. nitidum* Zanted. (*hirtellum* Gaud.), aus dem südlichen Tyrol. *Caucalis muricata* Bischoff ist, bei Wien gefunden, ein neuer Bürger. *Anthriscus sylvestris* Hoffm. erhält 3 Varr., von denen zu var. *α.* mit 3fach gefiederten Blättern *A. sylvestris* DC. Prodr. gezogen wird, zu var. *β. alpestris*: *A. alpestris* Wimm. und Grab. und vielleicht *A. torquata* Dub. gehört; zu *γ. tenuifolia* aber gehört *A. sylv. tenuif.* DC. prodr., *torquata* Thom. Cat. u. *Chaerophyllum alpinum* Vill. Für *Chaerophyllum nodosum* ist die Gattung *Physocaulus* Tausch angenommen, und die Koch'sche Gattung *Hladnikia* hat den älteren Namen von Tausch *Malabaila* erhalten. *Galium anglicum* Huds. wird jetzt als *G. parisiense* L. aufgeführt und seine Varr. sind nach Tausch *α. trichocarpum* und *β. leiocarpum* benannt. *Gal. cinereum* All. ist nun mit Bestimmtheit als Var. *β.* zu *G. lucidum* gebracht. Die Var. *α. altissima* der *Valeriana officinalis* ist nun als *V. exaltata* Mikan. mit den Synon. *altissima* Hornem., *multiceps* Wallr. als eigene Art aufgestellt und *V. officinalis* mit 2 Varr. *major* und *minor* versehen, von denen die erstere *V. procurrens* Wallr., die andere *V. collina* Wallr. ist. *Valerianella Morisonii* der frühern Ausgabe wird jetzt *V. dentata* Pollich's genannt, *V. dentata* DC. als var. *γ. tridentata* zu *V. Auricula* DC. gebracht und die früher als *V. hamata* Bast. bezeichnete Art jetzt *V. coronata* DC. genannt. Zu *Knautia arvensis* Coult. ist eine var. *δ. glandulifera* aus Krain hinzugekommen, dagegen *K. ciliata* als in Mähren nicht wieder aufgefunden, fortgelassen. Bei *Scabiosa* ist eine neu hinzukommende Art *S. silenifolia* W.K. in Krain gefunden, von Reichenbach für eine Var. der *S. suaveolens* angesehen. Neu ist ferner *S. multiseta* Vis. (*Pterocephalus palaestinus γ. dalmaticus* DC. prodr.) aus Istrien.

Unter den Compositis wird *Adenostyles hybrida* DC., früher zu *leucophylla* gezogen, als eigne Art zu fernerer Beobachtung hingestellt. Die Gattung *Linosyris* wird angenommen. Bei den Astern werden einige Arten, die, amerikanischen Ursprungs, an den Flussufern verwildert sind, aufgenommen, nämlich: *A. brumalis* Nees, *Novi Belgii* L., *leucanthemus* Desf. und *parviflorus* Nees. *Stenactis annua* Cass., wird nach Al. Braun. *S. bellidiflora* genannt und *Erigeron angulosus* Gaud. heisst jetzt *E. droebachensis* Mill. Fl. Dan. *Evax pygmaea* Pers., von der Insel Cherso, ist für die Flora neu. *Erigeron graveolens* und *Conyza squarrosa* werden zur Gattung *Inula* gebracht. Der Name *Galinsoga parviflora* Cav. ist dem von *Wiborgia Acmella* Roth. substituirt. Das von Andern für eine Var. von *Gnaphalium norvegicum* gehaltene *Gn. supinum* Hoppe, ist als eigne Art *Gn. Hoppeanum* Koch aufgeführt. Zu *Gn. uliginosum* L. kommen 2 Varr. *β. pilulare* (Wahlenb.) und *γ. nudum* (Hoffm.) *Gn. margaritaceum* ist fortgeblieben, da es auch nicht verwildert vorkommt. *Artemisia pedemontana* Balb. hat ihren ältern Namen *A. lanata* W. wieder erhalten; *A. tanacetifolia* All. (wozu auch *A. atrata* Lam. und Bess.) aus Krain, ist eine neue Zugabe, ebenso *A. nana* Gaud. (*helvetica* Schleich.) aus der Schweiz. *A. vallesiaca* All. wird als var. *δ.* der *A. maritima* L. hinzugefügt. *Achillea hybrida* Gaud. sonst auch als var. von *moschata* betrachtet, nebst *A. intermedia* Schleich., ist als eigene Art aufgeführt, sie wächst in Wallis. Neu ist *Anthemis ruthenica* MB. in Böhmen und Istrien gefunden; die früher als *A. styriaca* Vest. verzeichnete Art ist jetzt als *A. montana* L. erkannt. *Chrysanthemum macrophyllum* W.K. in Krain (*Pyrethrum* W., *Achillea sambucifolia* Desf. etc.), kommt hier neu hinzu. Die früher als *Doronicum caucasicum* MB. bezeichnete Art wird richtiger *D. cordifolium* Sternb. genannt, *D. Columnae* DC. gehört vielleicht auch dazu. Von den bei *Aronicum Clusii* Koch eingezogenen Varr. ist die Var. *δ. glaciale* als eigene Art hingestellt. *Cineraria capitata* Wahlenb., früher selbstständige Art, bildet die Var. *β.* und *γ.* zu *C. aurantiaca*. *Senecio rupestris* W.K. ist jetzt *S. nebrodensis* L. und gehört dazu *S. laciniatus* Bertol.; *S. Fuchsii* ist aber nur Var. von *S. nemorensis* L. geworden, *S. saracenicus* hat eine Var. *flosculosus* und *S. paludosus* deren 2, *glabratus* u. *tomentosus* erhalten, ohne dass die Wallroth'schen Arten dabei aufgeführt wären, endlich ist *S. lanatus* Scop. als eigene Art von *S. Doronicum* getrennt worden. Die übrigen Compositae folgen in der 2. Abtheilung.

Zusätze und Verbesserungen folgen nun vor dem Gattungsregister. An neuen Florengliedern sind hier: *Ranunculus paucistamineus* Tausch, *velutinus* Ten., *Delphinium paniculatum* Host., *Corydalis capnoides* L., *Petteri* Reichb., *Matthiola sinuata* R.Br., *Farsetia clypeata* R.Br., *Cochlearia brevicaulis* Facch. (*Rhizobotrya alpina* Tausch), *Silene annulata* Thore (*rubella* Wulf.), *Sagina glabra* Koch (*Sperg. glabra* W., *Sp. saginoides* All.), *Abutilon Avicennae* Gärtn., *Ampelopsis hederacea* Michx., *Rhus Toxicodendrum* L., *Genista elatior* Koch (*G. virgata* W. non DC., *sibirica* Rchb.), *Cytisus ramentaceus* Sieb. (*Weldeni* Vis.), *C. holopetalus* Fleischm. (*Genista holop.* Rchb.), *Melilotus gracilis* DC., *Lotus edu-*

lis L., *Phaca oroboides* DC., *Lathyrus auriculatus* Bertol., *sepium* Scop., *platyphyllos* Retz, *Fragaria Hagenbachiana* Lang, *Rosa lucida* Ehrh., *Sorbus scandica* Fries, *Saxifraga Facchinii* Koch, *Trinia Kitaibelii* MB., *Carum verticillatum* Koch, *Asperula canescens* Vis. und *Silene vestina* Facch. — Ausserdem werden noch Varietäten zu Arten erhoben und umgekehrt, Namen verändert, Diagnosen verbessert, und daher ist immer auf diesen Anhang Rücksicht zu nehmen.

Wir sehen aus dieser nicht ganz vollständigen Uebersicht (denn einzelne Bemerkungen, Diagnosenveränderungen u. s. w. sind hier gar nicht berührt), dass der Verf. eifrigst bemüht gewesen ist, die aufgestellten Arten möglichst zu sichern und mit ihren Formen und Veränderungen naturgetreu aufzustellen, die neuen Entdeckungen nach gehöriger Prüfung aufzunehmen, die fälschlich aufgenommenen auszuscheiden und die Stand- und Fundorte gehörig festzustellen; wir sehen hieraus ferner, dass die Mehrzahl der neuen Erwerbungen für die Flora aus den südlichen Theilen der grossen Alpenkette und aus dem doch sehr uneigentlich zu Deutschland gerechneten Istrien stammt, dass aber noch manche Theile Deutschlands genauere Untersuchung verdienten, d. h. einer genauen fortgesetzten, nicht bloss cursorischen, wobei es denn wünschenswerth ist, dass sich alle Beobachtungen an einem Punkte vereinen, um in demselben Geiste bearbeitet zu werden.

S—l.

Gelehrte Gesellschaften.

In Gratz wurde, auf die Einladung des Kammerrath Waitz aus Altenburg, Bremen zum Versammlungsort der deutschen Naturforscher für 1844 bestimmt, und Bürgermeister Smidt daselbst zum ersten, Dr. Vock zum zweiten Geschäftsführer gewählt.

Reisende.

Das „Ausland" (1843. p. 1095—1104 ff.) enthält Schilderungen aus R. Schomburgk's Reise von Pirara nach dem Roraimagebirge (unter 5°9′30″ N. Br.), in denen er besonders der seinen Sammlungen sehr verderblichen feuchten Atmosphäre während der Regenzeit gedenkt. Er spricht nächstdem von der herrlichen, frischen Vegetation der Savannen, deren Flor besonders reich an Convolvulaceen, Gentianeen, Mimoseen und Malvaceen ist, von der baumartigen, heftig brennenden *Urtica baccifera*, von der herrlich duftenden *Genipa americana* (einer mit *Gardenia* verwandten *Cinchonacea*), mit deren Fruchtsaft sich die Indianer vorzugsweise schminken. Ursprünglich hat er eine grauliche Farbe, die jedoch schon nach einigen Stunden am Körper in ein schönes Schwarzblau übergeht, das durch keine Seife, ja nicht durch die schärfsten Säuren vernichtet wird, und erst im Laufe der Zeit verschwindet.

Kurze Notizen.

Vom 24—26. Sept. fand in Berlin die Blumen- und Fruchtausstellung der schon erwähnten „Gesellschaft der Gartenfreunde Berlins" statt, die bereits über 300 Mitglieder zählt. Die Leistungen schienen nicht nur die Mitglieder, sondern auch das Publikum zu befriedigen, ohne grade die Erwartungen, zu denen eine Stadt, wie Berlin, berechtigt, zu übertreffen. Auch in Königsberg und Hamburg haben unlängst ähnliche Ausstellungen statt-gehabt.

Redaction: **Hugo Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.**
Verlag von **A. Förstner** in Berlin. — Druck: **Gebauer**sche Buchdruckerei in Halle.

Botanische Zeitung.

1. Jahrgang. Den 24. November 1843. 47. Stück.

Einige vergleichende Versuche, die Aufnahme organischer Substanzen durch die Pflanzen zu ermitteln.

Von

Dr. **A. F. Wiegmann.**

Bei Gelegenheit der Anzeige meiner Preisschrift über die unorganischen Bestandtheile der Pflanzen äussert der um die Pflanzenphysiologie so verdiente Herr Prof. Mohl im dem 4ten Stücke der neuen bot. Zeitung, es sei wünschenswerth, dass ich zu gleicher Zeit durch vergleichende Versuche ermittelt haben möchte, ob auch organische Stoffe den Pflanzen zur Nahrung dienten, und zu ihrer naturgemässen Ausbildung nothwendig wären.

Von der Aufnahme organischer Stoffe durch die Pflanzen, schon durch den Umstand, dass die Schmarotzerpflanzen, ausser den Stoffen, welche sie vielleicht aus der Atmosphäre entnehmen, blos durch organische Stoffe ernährt werden, überzeugt, und da diese Untersuchung ohnehin nicht Gegenstand der Preisfrage war, versäumte ich es damals, in dieser Hinsicht Versuche anzustellen.

Durch die erwähnte Bemerkung aber dazu angeregt, entschloss ich mich, im Laufe dieses Jahres Versuche auf die vom Hrn. Prof. Mohl angegebene Weise anzustellen und so gut als es mir möglich durchzuführen.

Zu diesem Zwecke bereitete ich mir eine künstliche Gartenerde, vollkommen nach den Verhältnissen und Bestandtheilen, wie ich sie bei meinen früheren Versuchen angewendet hatte, nur mit dem Unterschiede, dass ich statt der humussauren Erde und Salze, kohlensaure Erde und Salze, und statt des humussauren Eisenoxyds, kohlensaures Eisenoxydul dabei anwendete.

Ich füllte nun am 10. Mai vier grosse Blumentöpfe von gleicher Grösse, zween mit der künstlichen Erde und zween mit dreijährigen Composten, besäete je zwei verschiedenen Inhalts mit Samen von *Nicotiana Tabacum* und von *Lupinus luteus*, befeuchtete die künstliche Gartenerde mit kohlensaurem Wasser, den Compost aber mit Regenwasser, und stellte die Töpfe, wie bei meinen früheren Versuchen, unter einen Schuppen meines Gartens, wo sie vor Regen und starkem Staube geschützt und der Morgensonne bis zum Mittag ausgesetzt waren.

Schon beim Auflaufen der Samen liess sich eine, wiewohl geringe Verschiedenheit hinsichtlich der Zeit des Auflaufens bemerken.

Der Lupinensamen im Compost lief schon am 23. Mai, der in der künstlichen Gartenerde erst am 28. Mai, der Tabacksamen im Compost am 3. Juni, der in der künstlichen Erde erst am 8. Juni auf.

Bei fernerer Entwickelung der Pflänzchen trat aber der Unterschied deutlicher hervor.

Am 8. Julius waren die im Compost gezogenen Lupinen über 6 Zoll hoch, dunkelgrün und kräftig, dagegen die in der künstlichen Erde gezogenen, und wenn es nöthig war mit kohlensaurem Wasser, auch zuweilen mit einer Auflösung von kohlensaurem Ammoniak (1 Theil in 1000 Theilen destillirten Wassers) begossenen Pflanzen, an diesem Tage nur 3 Zoll hoch waren und bleich zu werden anfingen.

Am 18. Julius waren zwei dieser Pflanzen ganz verwelkt, denen am 29. Julius die noch bis dahin sich kümmerlich erhaltende, und kaum die Höhe von $3^1/_2$ Zoll erreichende Pflanze, im Tode folgte. Sämmtliche aus der Erde gezogene Lupinenpflanzen hatten keine Nebenwurzeln gemacht, und die Wurzeln waren ganz kahl und welk.

Die im Compost gezogenen Lupinenpflanzen waren an 2 Fuss hoch geworden, blüheten am 28. Julius vollkommen und lieferten am 2. October reifen und keimfähigen Samen.

Der am 3. Junius in der künstlichen Erde aufgelaufene Taback, der wie die Lupinen mit kohlensaurem Wasser, wenn es nöthig war, befeuchtet wurde, war bis zum 8. Julius, da er ganz verwelkte, kaum zwei Linien hoch geworden und hatte noch nicht das zweite Paar Blätter getrieben. Da-

gegen hatte der im Compost am 3. Junius aufgelaufene Taback, obgleich durch die ungewöhnlich kalte Witterung sehr zurückgehalten, an demselben Tage doch schon vier kräftige Blätter getrieben, so dass ich die überflüssigen Pflänzchen ausziehen und drei der grössten in den Topf mit künstlicher Erde, aus welchem ich die verwelkten Pflänzchen entfernt hatte, verpflanzen konnte. Diese mit kohlensaurem Wasser und kohlensaurer Ammoniaklösung abwechselnd begossen, wuchsen freilich gut an und wurden grösser, blieben aber sehr gegen die im Compost erzogenen, und zum Vergleiche auch in Compost verpflanzten, zurück. Letztere wuchsen, nun mit Regenwasser begossen, kräftig in die Höhe, blüheten am 12. September und setzten am 30. Sept. gesunde Samenkapseln an. Dagegen die in die künstliche Erde verpflanzten weit zurückblieben und an demselben Tage nicht allein kaum halb so grosse Blätter als die im Compost gezogenen besassen, sondern auch durchaus keine Schüsse zum Blühen machten.

Um zu erfahren, wie sich Heide in der künstlichen, aller humosen Substanzen entbehrenden Erde verhalten werde, pflanzte ich am 10. Mai eine gesunde und grüne, 3 Zoll hohe *Calluna vulgaris* in einen mit der erwähnten Erde gefüllten Topf und begoss dieselbe, so oft es nöthig war, mit kohlensaurem Wasser, sie wuchs aber nicht im mindesten und wurde fast täglich brauner von Farbe, bis sie am 10. Julius ganz braun und völlig abgestorben war. Dagegen wuchs eine, der erwähnten vollkommen gleiche und gleich hohe, an demselben Tage in Compost gepflanzte und mit Regenwasser begossene Heide, freudig bis zur Höhe von 6 Zoll empor und blühete schon am 4. September.

Durch das Verhalten der erwähnten Pflanzen in einer aller organischen Bestandtheile entbehrenden Erde, wurde ich gegen die Resultate, welche sich mir vor zwei Jahren aus den Versuchen mit Humusextract, aus damals zweijährigem Compost bereitet, ergeben hatten, argwöhnisch, und beschloss zuvor den damals gebrauchten, jetzt dreijährigen Compost, von welchem ich noch einen kleinen Vorrath hatte, auf seinen Gehalt an humussauren Salzen und Ammoniak zu untersuchen, da ich denn fand, dass das Regen- und Schneewasser die erwähnten Salze grösstentheils ausgewaschen und in den Boden geführt habe.

Ich nahm also Compost, der im verflossenen Jahre durch gefaulte Vegetabilien meines Gartens, mit Gartenerde gemischt, bereitet war, stellte einen Theil desselben mit einer gleichen Menge destillirten Wassers 24 Stunden lang in Digestion, rührte die Masse öfter um, und filtrirte die diesesmal dunkel

weingelb gefärbte Flüssigkeit ab, die bedeutend Ammoniak enthielt.

Am 10. Junius setzte ich eine mit ganz unverletzten Wurzeln versehene Pflanze von *Mentha crispa*, neun Zoll hoch und 62 Gran wiegend, nebst einer Pflanze von *Polygonum Fagopyrum*, 6 Zoll hoch und 31 Gran wiegend, gleichfalls mit unverletzten Wurzeln, in einen mit dem erwähnten Humusextract gefüllten Cylinder. Der Cylinder wurde, so weit als sich die Wurzeln in der Flüssigkeit befanden, mit dunkelem Papier beklebt und in dem Gartenzimmer hinter das Fenster gestellt.

In einen andern Cylinder von derselben Grösse und demselben Gehalte setzte ich eine ganz gleiche Menge des Humusextractes dem Zutritt der atmosphärischen Luft aus, und ersetzte in beiden Cylindern die verdunstete oder von den Pflanzen verbrauchte Flüssigkeit gewöhnlich alle 3 Tage mit ammoniakfreiem destillirten Wasser. Die Flüssigkeit in beiden Cylindern hatte sich in der Zeit von zwei Monaten fast ganz entfärbt und zeigte keine Spur von Ammoniak.

Um zu versuchen, ob Pflanzen in reinem destillirten Wasser eben so kräftig als in dem organische Substanzen enthaltenden Humusextract vegetiren würden, setzte ich an demselben Tage eine Pflanze von *Mentha crispa*, 13 Zoll hoch und 90 Gran wiegend, mit einer Pflanze von *Polygonum Fagopyrum*, an Gewicht 32 Gran und von 6 Zoll Höhe, in ammoniakfreies destillirtes Wasser, welches sich in einem ähnlichen, gleichfalls beklebten Cylinder von gleichem Gehalte befand.

Die Pflanzen in dem Humusextract wuchsen freudig fort und das *Polygonum Fagopyrum* fing schon am 20. Junius an zu blühen, und setzte dieses Blühen, jedoch ohne Samen anzusetzen, bis zum 10. August, da es aus dem Cylinder genommen wurde, fort. Es war in den 2 Monaten um 4 Zoll gewachsen, hatte mehrere Nebenwurzeln gemacht und wog 72 Gran, hatte also 40 Gran an Gewicht zugenommen.

Die *Mentha crispa* kam zwar nicht zur Blüthe, war aber am 10. August, da sie aus dem Cylinder genommen wurde, um 19 Zoll gewachsen, hatte fünf grüne, 3 Zoll lange, mit kleinen Blättern versehene Ausläufer getrieben und hatte an Gewicht 142 Gran zugenommen. Die Wurzeln derselben waren wie die des *Polygonum* durchaus ganz weiss geblieben und stark in einander verfilzt. Zwei unter der Flüssigkeit gewachsene Blätter waren doppelt so lang als die andern, ganz schmal und merkwürdig tief gezähnt, überhaupt gar keinem Münzenblatte ähnlich.

Die in destillirtes Wasser gesetzten Pflanzen verhielten sich von denen in Humusextract gesetz-

ten sehr verschieden. Das *Polygonum* blühete zwar am 24. Junius, war aber, da es nur zarte Anfänge von Nebenwurzeln getrieben hatte, am 15. Julius schon vollkommen verwelkt, und war bis dahin kaum einen Zoll gewachsen. Auch die 13 Zoll hohe *Mentha crispa* war bis zum 10. August, da sie aus dem Wasser genommen wurde, nur um 5 Zoll gewachsen, hatte keine Ausläufer gemacht und hatte nur 34 Gran an Gewicht zugenommen.

Um das Verhalten von Sumpfpflanzen in Moorwasser und destillirtem Wasser vergleichend zu beobachten, liess ich mir am 3. Julius aus einem benachbarten Torfmoore Pflanzen von *Lychnis Flos Cuculi*, *Parnassia palustris* und *Cardamine pratensis* mit unverletzten Wurzeln in kleinen Rasen und eine grosse Flasche mit Moorwasser bringen. Das Moorwasser war trübe und dunkelbraun gefärbt, wurde aber durch Filtriren fast ganz entfärbt, klar und kaum weingelb von Farbe. Mit den geeigneten Reagentien untersucht, fand sich, dass es salzsaure, schwefelsaure und quellsaure Salze, nebst etwas Kalkerde und Eisen enthielt.

Die *Lychnis* und die *Cardamine* befanden sich zum Theil schon in Blüthe, hatten jedoch noch zahlreiche Knospen. Die *Parnassia* hatte aber nur Wurzelblätter und noch keinen Stengel getrieben. Die Wurzeln der sämmtlichen Pflanzen waren mit Wurzeln der *Carex cespitosa* und mit *Polytrichum* und anderen Moosen so stark verfilzt, dass es unmöglich war, sie von denselben zu trennen, ohne ihre Wurzeln zu verletzen.

Ich setzte sie also, nachdem ich sie von der fest anhängenden Erde, so viel als es mir durch Wasser möglich war, befreit hatte, am 3. Julius in schickliche, mit dem filtrirten Moorwasser gefüllte und beklebte Cylinder, und dieselben Pflanzen auch in mit ammoniakfreiem destillirten Wasser gefüllte und beklebte Cylinder. Einen Cylinder derselben Grösse und desselben Gehaltes setzte ich mit demselben filtrirten Moorwasser gefüllt, dem Zutritt der atmosphärischen Luft aus und ersetzte das verdunstete oder von den Pflanzen verbrauchte Wasser in beiden Cylindern durch destillirtes Wasser.

Die *Lychnis* und die *Cardamine* vegetirten in dem Moorwasser sowohl als in dem destillirten Wasser bis zum 3. August, da dieselben aus den Cylindern genommen wurden, gleich freudig, doch blühete die *Lychnis* in dem destillirten Wasser nur bis zum 20. Julius, hatte keinen Samen angesetzt und schien am 3. August zu kränkeln. Die *Cardamine* verhielt sich aber in beiden Flüssigkeiten ganz gleich, blühete aus und setzte reichliche volle Samenschoten an.

Die *Parnassia palustris*, welche ich wegen ihrer Kleinheit in einen schmalern Cylinder gesetzt hatte, war aber in dem Moorwasser bis zum 3. August nur wenig, etwa einen halben Zoll gewachsen und hatte keinen Blumenstiel getrieben. In dem destillirten Wasser war dieselbe aber schon am 18. Julius ganz abgestorben.

Ein einzelnes Pflänzchen von *Lychnis Flos Cuculi*, kaum einen Zoll hoch, welches sich vom Rasen bei der Reinigung desselben ablösete, wuchs dagegen bis zum 21. August, da seine Wurzeln plötzlich schwarz wurden, im Moorwasser bis zu der Höhe von $4^1/_2$ Zoll. Die Flüssigkeit in beiden Cylindern hatte sich fast ganz entfärbt und zeigte keine Spur von Ammoniak.

Abdampfung der Flüssigkeiten und genaue Wägung der Rückstände waren mir diesesmal bei den vielen Schwächen meines hohen Alters und bei dem Mangel eines Mitarbeiters ganz unmöglich.

Soviel scheint mir schon aus den beschriebenen Versuchen hervor zu gehen, dass die *Mehrzahl* der Pflanzen zu ihrer Ernährung und vollkommenen naturgemässen Ausbildung auch eine, wiewohl geringere Menge von organischen Stoffen bedürfe.

Uebrigens bin ich durch die 48jährige Cultur von mehreren tausend Landpflanzen und hunderten von Topfpflanzen davon überzeugt, dass *fast jede* Pflanzenart hinsichtlich der zu ihrem kräftigen Wachsthum, Blühen und Fruchttragen erforderlichen Nahrung sich verschieden verhalte und es daher sehr gewagt sei, eine allgemeine Pflanzennahrung anzunehmen.

Wie sehr aber das Keimen, das Wachsthum und die vollkommene Entwickelung der Pflanzen von den Einflüssen der Witterung und des Lichtes abhänge, zeigt deutlich das Verhalten der *Nicotiana* in den erzählten Versuchen.

Die am 10. Mai 1839 in künstliche, mit humosen Substanzen versehene Erde gesäete *Nicotiana* lief schon am 22. Mai auf, fing am 25. Julius an zu blühen, setzte am 10. August schon Samen an und lieferte am 8. September schon einzelne reife Samen. Dagegen die am 10. Mai dieses Jahres in humosen Compost gesäete erst am 3. Julius auflief, und an demselben Orte und unter derselben Pflege am 12. September zuerst blühete und am 30. September erst Samen ansetzte.

Preisfragen.

Programm der Holländischen Gesellschaft der Wissenschaften zu Haarlem, für das Jahr 1843. *).

In ihrer Sitzung vom 20. Mai 1843 hat die Gesellschaft der Wissenschaften zu Haarlem folgende botanische Preisfragen, welche unbeantwortet geblieben waren, von Neuem aufgestellt und die Zeit bis zum 1. Jan. 1845 zur Beantwortung gegeben.

II. Welches sind die Veränderungen in der chemischen Zusammensetzung, welche die Früchte bis zu ihrer Reife erleiden? Welches Licht verbreitet diese chemische Kenntniss über die Lebenslehre der Früchte?

Man verlangt, dass der Verf. eigene und genaue Analysen wenigstens von einer Frucht aus jeder Abtheilung, also von einer Getreidefrucht, Hülsenfrucht, Steinfrucht, Kernfrucht u. s. w. gebe.

III. Die Gesellschaft verlangt eine genaue chemische und physiologische Vergleichung des thierischen und Pflanzen-Eiweiss, und dass durch genügende und überzeugende Proben dargethan und ausgemacht werde, wie diese Substanzen als nächster Bestandtheil der Thiere und Pflanzen betrachtet, aus beiden ganz und rein abgeschieden werden können, und ob dieselben, so wie es ziemlich allgemein angenommen wird, wirklich dieselben oder wohl wesentlich verschieden sind?

IX. Schon früher hat die Gesellschaft versucht, die Aufmerksamkeit der Naturforscher auf die zuerst von Brugmans, aber später auch durch Plenk, von Humboldt, De Candolle, Macaire und andere der ersten Naturforscher angenommene Ansicht zu lenken, dass einige Pflanzen gegenseitig eine nachtheilige Wirkung auf einander ausüben, als Folge einer Abscheidung aus ihren Wurzeln. — Es ist der Gesellschaft damals nicht gelungen, eine Abhandlung über diese Aufgabe zu krönen. Inzwischen haben die in der letzten Zeit über denselben Gegenstand geschehenen Untersuchungen und Versuche, besonders von Walser in Tübingen, zu ganz entgegengesetzten Folgerungen geführt.

Die Gesellschaft hält es daher für sehr wichtig, dass diese Antipathie verschiedener Pflanzen, welche durch einen aus ihren Wurzeln abgeschiedenen Stoff entstehen soll, näher geprüft und untersucht werde, und dass das Bestehen oder nicht Bestehen dieser Absonderung sowohl durch eine Beurtheilung der schon geschehenen als auch durch neu anzustellende Versuche, ganz ausser Zweifel gesetzt werde.

---

*) Der Redaction im holländischen Original gütigst mitgetheilt von Herrn Prof. de Vriese in Amsterdam.

X. In welcher Verbindung mit andern Substanzen befindet sich der Kohlenstoff, wenn derselbe zur Nahrung der Gewächse dient? Ist es hinlänglich bewiesen, dass derselbe aus der Kohlensäure abgeschieden wird, und wird diese Säure aus dem Boden, aus der Luft, oder aus beiden durch die Pflanze aufgenommen? Oder werden mit der Feuchtigkeit des Bodens auch andere kohlenstoffhaltige Substanzen in die Pflanzen geführt? Wenn dies der Fall, welches sind diese Substanzen und auf welche Weise lässt sich die Abscheidung des Kohlenstoffs aus denselben und aus der Kohlensäure erklären?

XI. Da neuere Wahrnehmungen zu lehren scheinen, dass der erste Keim der Pflanze in dem Blüthenstaub enthalten ist und aus diesem während der Befruchtung in den Fruchtanfang übertragen wird, so wird gefragt, wie sich solches mit dem Hervorbringen von Bastarden und mit dem Uebergang von einer Art in eine andere vereinbaren lasse, besonders in Ansehung solcher Bastarde, die sich aus sich selbst vermehrend, zuletzt wiederum von selbst in den Zustand und die Gestalt der Mutterpflanze übergehen? Und wie lässt sich wieder erklären, dass einige weibliche Pflanzen, z. B. weibliche Hanfpflanzen, von welchen aller Blüthenstaub sorgfältig entfernt gehalten ist, eben so gut zufolge verschiedener Beobachtungen reife Saamen hervorgebracht haben?

Ferner hat die Gesellschaft für dieses Jahr folgende botanische Fragen aufgestellt, welche bis zum 1. Jan. 1845 beantwortet werden sollen:

VII. In verschiedenen Gewächsen, welche zum Viehfutter gebraucht werden, wird durch die chemische Untersuchung eine Menge Pflanzenwachs angezeigt, welches nach angesehenen Naturforschern nicht allein durch Säuerung sehr leicht in thierisches Fett verändert werden kann, sondern auch durch die Thätigkeit des thierischen Organismus in der That auf diese Weise darin übergehen soll.

Die Gesellschaft, die grosse Wichtigkeit der Kenntniss dieses Pflanzenwachses und der Veränderungen, welche dasselbe bei der Verbindung mit Sauerstoff eingeht, erkennend, verlangt, dass dasselbe aus verschiedenen Pflanzenarten gewonnen und sorgfältig untersucht werde, dass ferner der Uebergang dieses Wachses in fette Substanzen in jeder Beziehung erforscht und beschrieben werde und dass daraus endlich ein Schluss über das damit in Verbindung stehende mehr oder weniger Nahrhafte der zum Futter gebräuchlichen Gewächse gezogen werde.

Die Gesellschaft erinnert, dass sie in frühern Jahren die folgenden Fragen aufgestellt habe, um bis zum 1. Jan. 1844 beantwortet zu werden.

X. Welches sind bei *Nepenthes destillatoria* die Organe, welche die grosse Menge Feuchtigkeit abscheiden, die in dem beutelförmigen Blatt sich ansammelt; und in welcher unmittelbaren Verbindung stehen diese Organe mit den Gefässen und übrigen Theilen dieser Pflanze?

Die Gesellschaft verlangt, dass dieses durch neue eigene Untersuchungen aufgeklärt werde.

XVI. Die Gesellschaft verlangt eine genaue Zergliederung und eine mikroskopische Untersuchung von *Leontodum Taraxacum* L. und eine Erklärung über den Wuchs und die Entwickelung desselben.

XVII. Die Gesellschaft begehrt neue Beiträge zur Kenntniss des Pflanzeneies, besonders der Veränderungen, welchen dasselbe in seiner Entwickelung und Uebergang zum vollkommnen Saamen unterliegt. — Wenn diese Untersuchungen genau und für die Eilehre bei den Pflanzen wichtig sein sollten, wird die Gesellschaft derselben einen Ehrenpreis zuerkennen. Sie lässt die Wahl der zu untersuchenden Pflanzen ganz frei.

XVIII. Wird der Stickstoff von der Pflanze aus der Luft genommen? Wenn dies der Fall ist, welches sind die Organe, wodurch, und die Umstände, unter welchen dies Statt findet? Kann die Menge desselben festgestellt werden, und wenn dies, wie gross ist sie? Welches ist der vermuthliche Einfluss des so aufgenommenen Stickstoffs auf die Ernährung der Pflanze und die Bildung von ferneren chemischen Bestandtheilen?

XIX. Die Gesellschaft verlangt ausgedehnte und genaue Untersuchungen über die Menge Wasser, welche unter verschiedenen Umständen durch verschiedene Gewächse ausgehaucht und in die Luft geführt wird, deren Feststellung für Meteorologie und Climatologie von grossem Nutzen werden kann.

XX. Ungeachtet der eifrigen Untersuchungen der neuern Kräuterkundigen ist man doch bis jetzt wegen der natürlichen Classification der Cycadeen nicht einer Meinung. Einige bringen sie zunächst an die Coniferen, andere stellen dieselben nahe den Farrn, während dagegen einige Gelehrte, sie zu keiner der bekannten Gruppen stellend, dieselben als Ueberbleibsel der untergegangenen Vegetation einer frühern Schöpfung ansehen. Man kann wohl mit Recht glauben, dass, bei besserer Kenntniss und sicherer Bestimmung des Werthes von einigen Organen dieser Gewächse die Schwierigkeit wegen ihrer Unterordnung ansehnlich vermindert werden wird. Die Gesellschaft, welche über diesen wichtigen Gegenstand etwas mehr Licht verbreitet zu sehen wünscht, stellt folgende Preisfrage auf:

Eine phytotomisch-organographische Monographie der Cycadeen mit Anwendung auf natürliche Anordnung, zugleich mit Abbildungen, und soviel wie möglich sein wird, mit Darlegung der zu der Abhandlung gehörigen mikroskopischen Gegenstände und Präparate.

XXI. Neuere Wahrnehmungen, betreffend die Erscheinungen und Wirkungen des Lebens und Wachsens bei den Pflanzen und Thieren, haben zu der Ansicht geführt, dass alle organischen Stoffe ursprünglich aus den unorganischen nur durch die Pflanzen zubereitet werden und dass deren Bereitung im Allgemeinen mit einer Abscheidung von Sauerstoff verbunden ist, dass deswegen bei den Thieren nur diese von den Pflanzen hervorgebrachten organischen Stoffe zur Nahrung dienen können, dass aber die Aneignung oder Assimilation derselben in dem thierischen Körper keineswegs eine Abscheidung von Sauerstoff, sondern vielmehr eine Aufnahme desselben von aussen zur Folge hat. Die Frage ist desshalb:

Sind hinreichend genügende Beobachtungen, Thatsachen und weitere Beweise vorhanden, auf deren Grund ein solcher wichtiger allgemeiner Schluss mit Sicherheit festgestellt werden kann, und wenn dies ist, so wird darüber ein bündiger, doch vollständiger und wohlgeordneter Bericht verlangt; oder muss diese Ansicht noch, nach den gegebenen Gründen, als übereilt, nicht genugsam bewiesen und zweifelhaft angesehen werden?

Es wird der Gesellschaft angenehm sein, wenn die Antworten möglichst kurz gefasst werden, so dass alles wegbleibt, was nicht zur Hauptsache, die gefragt wurde, gehört. Sie verlangt bei allem, was man ihr bietet, Deutlichkeit mit Kürze verbunden, und dass das Gewisse von dem Unsichern geschieden sei. Keine Antwort wird angenommen, welche vom Vf. eigenhändig geschrieben ist und selbst die zuerkannte Medaille soll nicht übergeben werden, wenn nach der Zuerkennung die Hand des Verf's. in der gekrönten Schrift deutlich erkannt wird; ferner soll keine Abhandlung, welche zu einer Vorlesung gedient hat, zur Beurtheilung angenommen werden, und selbst wenn man dies an einer schon günstig beurtheilten entdecken sollte, soll der gefasste Beschluss verfallen. Die Namenzettel der nicht gekrönten Abhandlungen sollen ungeöffnet verbrannt werden, mit Ausnahme derer, die zu Abhandlungen gehören, welche aus gedruckten Werken abgeschrieben sind, da die Namen solcher Verff. öffentlich bekannt gemacht werden sollen. Auch den Mitgliedern steht frei, sich um Preise zu bewerben, doch sollen ihre Abhandlungen und ihre Namenzettel mit einem *L.* (d. h. lid, Mitglied) bezeichnet sein. Die Beantwortungen müssen deutlich geschrieben und mit einem versiegelten, des Verfs. Namen enthaltenden Zettel begleitet sein, können in holländischer, französischer, lateinischer, englischer, italienischer oder

deutscher (dann aber nicht mit deutscher Schrift geschrieben) Sprache abgefasst sein und werden franco an den Secretair der Gesellschaft, Prof. J. G. S. van Breda in Haarlem gesandt. Der Ehrenpreis der Gesellschaft für eine jede vollständige Beantwortung besteht in einer goldenen Medaille mit dem gewöhnlichen Stempel der Gesellschaft geprägt und am Rande mit dem Namen des Schreibers und der Jahreszahl versehen, oder 150 Fl. nach Wahl des Autors, und noch ausserdem, dafern die Beantwortung dessen würdig erachtet wird; eine Prämie von 150 Fl. Denen, die Preise erhalten, steht es nur mit ausdrücklicher Zustimmung der Gesellschaft frei, ihre gekrönte Abhandlung besonders oder mit andern Abhandlungen zu drucken.

Literatur.

Grundzüge der Botanik. Entworfen von Stephan Endlicher und Franz Unger. Wien 1843. XXX u. 494 S. 8.

(*Schluss.*)

Das Kapitel von den *Knospen* ist sehr vollständig; näher auseinander zu setzen wäre aber wohl gewesen, dass die Knospenschuppen verschiedener Pflanzen verschiedenen Theilen des ausgebildeten Blattes entsprechen.

Die Lehre vom *Blüthenstande* ist nach Röper-schen Grundsätzen bearbeitet. In Beziehung auf die Stellung der Blüthenstände ist die Bemerkung gemacht, dass nur bei einmal blühenden Gewächsen die primäre Achse einen Blüthenstand trage, dieses ist allerdings die Regel, aber dass sie nicht allgemein ist, dafür sprechen, wenn sich Ref. nicht sehr täuscht, *Yucca*, *Dracaena*, *Tamarix*, *Amorpha* u. s. w.; ungewöhnlicherweise sah er auch schon bei zum erstenmale blühenden *Aesculus* den primären Stamm sich in einen Blüthenstand endigen. Die unbegrenzten Inflorescenzen sind nach der gewöhnlichen Terminologie behandelt; der Quirl scheint vergessen worden zu sein. Die begrenzten werden in zwei Arten eingetheilt, in den Wickel, *cincinnus* und die *cyma*; zu dem ersteren werden die Cymen der Monocotyledonen gestellt, bei welchen jeder Blüthenstiel eine Bractee trägt, aus deren Achsel die Verzweigung erfolgt, zur Cyma werden diejenigen Afterdolden gerechnet, bei welchen unter jeder Blüthe zwei oder mehr Bracteen im Quirl stehen. Sehr eigenthümlich ist die Ansicht der Verff. vom *Grasährchen*, welches nicht für eine unbegrenzte Inflorescenz gehalten, sondern zum *cincinnus* gestellt wird; die untere Kelchklappe wird als Blüthenblatt der ganzen Inflorescenz, die obere als Deckblatt der

Hauptachse angesehen, von den beiden Blüthenklappen wird die eine als der Endtheil einer Nebenachse, die andere als das Deckblatt dieser Nebenachse betrachtet. Nähere Gründe für diese Ansicht sind nicht angegeben, insofern will Ref. sein Urtheil über diese Ansicht, welche ihm paradox genug erscheint, suspendiren. Die gemischten Blüthenstände werden unter zwei Arten, *thyrsus* und *glomus*, zusammengefasst; der Thyrsus besitzt eine unbegrenzte Hauptachse und begrenzte Nebenachsen; der Glomus, Knäul, besitzt eine begrenzte Hauptachse und unbegrenzte Nebenachsen. Abnorme Blüthenstände werden solche genannt, bei welchen sich Blüthen nach Art von Beiaugen oder zufälligen Knospen entwickeln. Hierher wird die Inflorescenz der Farne gerechnet, deren Blätter für eine laubartige Achse und deren Blattnerven für Aeste erklärt werden.

Höchst abweichend von der gewöhnlichen Betrachtungsweise ist in vielfacher Hinsicht die Darstellung der *Blüthe.* In der Grundansicht von der Bedeutung der wesentlichen Blüthentheile folgen die Verff. der Schleiden'schen Theorie, damit ist auch eine mannigfach neue Terminologie für sie nöthig geworden. Nach der Ansicht der Verff. zerfallen die Achsenpflanzen in zwei grosse Abtheilungen; bei den einen erleiden die Zellen im Innern von appendiculären Organen solche Veränderungen, durch welche sie geschickt werden, sich vom Gesammtorganismus loszutrennen und ein selbstständiges Leben zu beginnen, bei den andern muss die von einem appendiculären Organe ausgeschiedene Zelle von einem anderen Organe aufgenommen werden, wenn sie die Fähigkeit erlangen soll, sich zu einem selbstständigen Individuum auszubilden. Das erstere findet bei den Cryptogamen, das letztere bei den Phanerogamen statt. Bei beiden scheint die Einwirkung einer befruchtenden Flüssigkeit auf die Reproductionszelle nöthig zu sein, bei den Cryptogamen scheint die in der Entwicklung begriffene Zelle diesen Einfluss zu erleiden, bei den Phanerogamen erleidet ihn die bereits ausgeschiedene Zelle. Wesentliche Blüthentheile sind das die Reproductionszellen bildende Organ (das Ovarium der Cryptogamen, der Staubfaden der Phanerogamen) und bei den Phanerogamen die Keimknospe, *gemmula* (das Ovulum der übrigen Botaniker); die letztere entspringt aus der Achse, und ist meist von Fruchtblättern umgeben, diese sind aber unwesentlich. Die übrigen umhüllenden appendiculären Organe bilden die Geschlechtsdecke (*perigonium*). Blüthen, welche die wesentlichen Organe enthalten, heissen vollkommene (*perfecti*), enthalten sie blos eines derselben, unvollkommene (*imperfecti*), in welchem Falle sie Staubblüthen (*fl. staminigeri*) oder Stempelblüthen (*fl. pistilligeri*) sind.

Bei Betrachtung der einzelnen Blüthenorgane wird der *Blüthenachse* eine weit grössere Bedeutung, als gewöhnlich geschieht, zugeschrieben und manche Theile, welche gewöhnlich von appendiculären Organen abgeleitet werden, zur ersteren gezählt, in welcher Beziehung sich die Darstellung der Verff. wieder in vielfacher Hinsicht den Ansichten Schleiden's nähert. Refer. kann hierin nur einen Fortschritt erkennen, fürchtet jedoch, es möchten in vielen Fällen die Verff. zu weit gegangen sein; es ist aber beinahe unmöglich, die Ansicht derselben im einzelnen zu prüfen, da sie es unterlassen haben, Pflanzen als Beispiele für die von ihnen unterschiedenen Modificationen des Blüthenbaues anzuführen. Es werden zwei Hauptformen der Blüthenachse unterschieden, a) der *Kegelboden*, *recept. conicum* s. *conopodium*, welcher conisch verlängert oder auch abgeplattet ist, b) der *Scheibenboden*, *recept. discoideum* s. *discopodium*, bei welchem die Peripherie des untern Achsengliedes sich in Form einer Scheibe oder einer Röhre, welche das flache oder kegelförmige Endglied umgiebt, ausgedehnt hat. Am Scheibenboden wird wieder als *Unterboden*, *hypopodium* der unter der Ausbreitung gelegene Achsentheil; als *Scheibe*, *discus*, die peripherische Ausbreitung selbst und als *Oberboden*, *epipodium* das von der Scheibe umschlossene Achsenende unterschieden. Die auf der Scheibe stehenden Organe sind bei flacher Scheibe perigyn, bei aufgerichteter, den Oberboden umschliessender Scheibe epigyn.

Die Darstellung der *Geschlechtsdecken* giebt dem Ref. zu keiner Bemerkung Veranlassung, ebenso die der *Staubgefässe*, etwa mit Ausnahme der Ansicht, dass die Phalangen polyadelphischer Staubgefässe mit büscheligen Blättern zu vergleichen und aus der Anwesenheit von proleptischen Knospen an der Stelle der einzelnen Staubgefässe abzuleiten seien, eine Ansicht, welche dem Ref. mehr auf einer oberflächlichen Aehnlichkeit als auf genauer Berücksichtigung der Stellungsverhältnisse zu beruhen scheint.

Die Blüthen der beblätterten Cryptogamen werden als ein mit dem Staubblatte der Phanerogamen morphologisch und physiologisch durchaus gleiches Organ betrachtet, vor ihrer Reife *ovarium*, bei der Reife *sporocarpium* genannt. Bei den Polypodiaceen wird jede Blüthe aus einem Blatte, bei den Lycopodiaceen aus einem oder mehreren, auf der Basis eines blattähnlichen Zweiges entspringenden abgeleitet. Von den Antheridien der Cryptogamen wird es für wahrscheinlich erklärt, dass sie eine befruchtende Function ausüben.

Die Darstellung der im bisherigen betrachteten Organe schloss sich beinahe völlig an die allgemein verbreiteten morphologischen Ansichten an; ganz anders verhält es sich dagegen mit der Darstellung des *Fruchtorganes der Phanerogamen*, in welcher von der hauptsächlich durch Decandolle und Rob. Brown verbreiteten Lehre der Abstammung des Ovariums aus Carpellarblättern, welche die Eier produciren, beinahe nichts mehr übrig bleibt. Die *Keimknospe*, *gemmula*, wird als das eigenthümlich metamorphosirte Ende einer Achse, sehr selten der primären Blüthenachse, sondern gewöhnlich secundärer Achsen betrachtet. Die Fruchtanlage besteht aus dem Endtheile der Blüthenachse oder aus diesem und appendiculären Organen, wesentlich ist nur das erstere, es wird mit dem Ausdrucke der *Fruchtachse* bezeichnet. Die *Fruchtblätter* entspringen entweder unter der Fruchtachse oder aus derselben; die ersteren haben keine Axillarknospen, die letzteren sind die Stützblätter der Fruchtachse. Im Verhältniss zur Blüthenachse sind die Fruchtblätter scheibenständig oder bodenständig, je nachdem sie aus einem Scheibenboden oder Kegelboden entspringen. Die Fruchtachse selbst ist nur dann einfach, wenn sich ihre Spitze in eine Keimknospe verwandelt, sonst ist sie einfach oder doppelt verzweigt; im ersteren Falle sind die Keimknospen Nebenachsen erster Ordnung, im zweiten Falle Nebenachsen zweiter Ordnung. Jede Achse, welche sich zu den Keimknospen als unmittelbare Hauptachse verhält, wird *Knospenpolster*, *stroma*, genannt; sind die Keimknospen Nebenachsen erster Ordnung, so bildet die Fruchtachse ein einfaches Knospenpolster, *Kegelpolster*, *conostroma*, sind sie Nebenachsen zweiter Ordnung, so stellen die Knospenpolster Nebenachsen erster Ordnung vor und heissen *Zweigpolster*, *cladostroma*. Von den vegetativen Achsen unterscheiden sich die Fruchtachsen durch den Mangel aller appendiculären Organe und die Unmittelbarkeit wenigstens ihrer letzten Verzweigung. Die Zweigpolster zeigen einen doppelten Typus; die aus der Achsel von Fruchtblättern hervorgehenden haben eine Neigung, sich gabelförmig zu spalten und besitzen eine cylindrische Gestalt, die aus unmittelbaren Verzweigungen der Fruchtachse bestehenden breiten sich dagegen blattartig aus (*cladostroma phylloideum*), tragen die Keimknospen an ihren Rändern und befolgen in ihrer Stellung dieselben Gesetze, wie die Blätter.

Der *Stempel*, *pistillum*, wird entweder von einer ringförmigen Ausbreitung der Blüthenachse gebildet, welche die Fruchtachse unvollständig umschliesst (*Scheibenstempel*) oder aus einem oder mehreren blattartigen Organen, die sich unter sich oder mit den Knospenpolstern verbinden (*Blattstempel*); der letztere zerfällt in den Fruchtknoten (*germen*), den Griffel und die Narbe. Der einblättrige Fruchtknoten besteht aus einem Blatte, welches ein

Keimpolster umgiebt und mit ihm verwächst, oder aus einem blattartigen Zweigpolster, welches selbst an seinen Rändern die Keimknospen trägt. Der mehrblättrige Fruchtknoten besteht aus mehreren Blättern; entspringen diese aus einem Kegelboden oder dem Oberboden eines Scheibenbodens, so ist die Höhlung des Fruchtknotens blos von Blättern gebildet, der Fruchtknoten ein Blattgehäuse; entspringen sie dagegen aus dem Rande oder der innern Wand einer Bodenscheibe, so bildet die letztere einen Theil der Höhlung (Scheibenhöhle). Die Höhlung des Fruchtknotens kann auf doppelte Weise in Fächer getheilt werden, durch Scheidewände, welche von den Blättern nach innen zu auslaufen (centripetale Scheidewände) und durch solche, welche von der Achse nach aussen laufen (centrifugale Scheidewände). Besteht ein Fruchtknoten aus einem Scheibentheile und einem Blatttheile, so sind die Scheidewände im Scheibentheile centrifugal, im Blatttheile centripetal. Das Kegelpolster verläuft durch die Mitte des Fruchtknotens frei, oder ist durch Scheidewände, die von ihm ausgehen oder von der Wandung bis zu ihm reichen, der Länge nach in eben so viele Regionen (winkelständige Fruchtpolster) getheilt; die Zweigpolster vereinigen sich entweder in der Mitte des ein- oder mehrfächrigen Fruchtknotens zu einem dem Kegelpolster ähnlichen Körper, oder sie verwachsen mit den Fruchtblättern und zwar entweder mit den Mittelnerven oder den Rändern derselben und bilden somit wandständige Placenten.

Es kann Ref. natürlicherweise nicht in den Sinn kommen, bei Gelegenheit dieser Anzeige eine Kritik dieser complicirten Lehre vom Baue des Ovariums geben, und die Frage, ob die Eier das Product der Carpellarblätter oder der Achse sind, einer Discussion unterwerfen zu wollen, er kann jedoch die Bemerkung nicht unterdrücken, dass die in neueren Zeiten von verschiedenen Seiten vertheidigte Ansicht, es seien die Eier aller Gewächse das Product des Achsensystemes, in dieser Ausdehnung nur vertheidigt werden kann, wenn man eine grosse Reihe der frappantesten und, wenigstens in den Augen des Ref. beweisendsten Fälle von Blüthenmissbildungen, in welchen vollständig ausgebildete Eier auf Organen von entschiedener Blattnatur gefunden werden, ausser Augen lässt. Können die Vertheidiger jener Ansicht auch Fälle für sich anführen, in welchen Eier auf Theilen stehen, welche eben so unzweifelhaft zum Achsensysteme gehören, als die eiertragenden Petala einer gefüllten Nigella, die Staubfä-

den eines Sempervivum u. s. w., die in Blättchen verwandelten Carpella einer gefüllten Kirsche zum Blattsysteme gehören? Ref. will hiemit nicht behaupten, dass bei allen Pflanzen die Eier das Product der Carpellarblätter sind, es heisst aber in seinen Augen das Kind mit dem Bade ausschütten, wenn man wegen verhältnissmässig seltener, nach der gewöhnlichen Theorie nicht wohl erklärbarer Bildungen die Production von Eiern durch Carpellarblätter ganz läugnet, jedes Carpellarblatt, welches an seinen Rändern Eier trägt, ebendesshalb für einen blattähnlichen Zweig erklärt, oder wenn seine Blattnatur ganz unzweifelhaft ist, die Verwachsung eines gabelförmigen Astes, dessen Existenz auf keine Weise nachgewiesen werden kann, mit den Rändern des Blattes supponirt. Es ist vorzugsweise das Studium der missgebildeten Blüthen, was uns Aufschluss über den Bau der normalen Blüthe gewährt; dieses scheint von den Gründern der neuen Theorie allzusehr ausser Acht gelassen worden zu sein.

Die *Keimknospe* wird von den Verffn. als eine eigenthümlich veränderte Achse ohne appendiculäre Organe betrachtet, indem sie die Integumente nicht für Blätter, sondern für Duplicaturen der Epidermis erklären. Die Darstellung der Entwicklung und der Formen des Eichens, der Befruchtung, der Entwicklung des Embryo, der Umwandlung des Eies zum Saamen folgt beinahe durchgängig den Angaben Schleiden's, und nur darin weichen die Verff. von Schleiden wesentlich ab, dass sie die Befruchtung des Pollenschlauches nicht erst im Ovulum vor sich gehen lassen, sondern der Ansicht sind, dass bei den mit einem Griffel und einer Narbe versehenen Gewächsen die schleimige Flüssigkeit, welche vom leitenden Zellgewebe dieser Theile (welches sie *tela mucosa* benennen) ausgeschieden wird, die Befruchtung bewirke, und dass bei den nackten Eiern die Mündung der Micropyle diese Function übernehme.

In Beziehung auf die *Frucht* ist ebenfalls, wie bei der Blüthe, eine mannigfach neue Terminologie eingeführt. Die Frucht wird als der Inbegriff aller nach der Befruchtung veränderten Blüthentheile in dem Zustande, in welchem sie bei vollendeter Ausbildung des Keimes erscheinen, definirt; der veränderte Stempel wird *Samengehäuse*, *spermotheca*, die veränderten Fruchtblätter *Fruchtdecke*, *pericarpium*, veränderte Deckblätter *Fruchthülle* genannt. Die Darstellung der Umwandlungen, welche das Ovarium während seiner Ausbildung zur Frucht

Redaction: **Hugo Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.**
Verlag von **A. Förstner** in Berlin. — Druck: **Gebauer**sche Buchdruckerei in Halle.

Beilage.

Beilage zur botanischen Zeitung.

1. Jahrgang. Den 24. November 1843. **47. Stück.**

erleidet, so wie die Terminologie der verschiedenen Fruchtformen und die Betrachtung des Samens schliessen sich an die gewöhnliche Darstellungsweise an; als neuer Ausdruck erscheint der *Fruchtbecher*, *calybium*, womit die Frucht von *Fagus* und *Castanea* bezeichnet wird.

Das dritte, die *Physiologie* überschriebene Buch (p. 363—400), betrachtet die Lebenserscheinungen der Gewächse mit Ausnahme der Fortpflanzung, welche letztere bei Betrachtung der Blüthe erläutert wurde. Mit Ausnahme einiger gar zu pretiös geschriebener einleitender Bemerkungen (z. B. „die Pflanze ist ein Körper, der zu seiner Existenz Stoffe und Kräfte der ihm im Dasein vorausgegangenen Natur in Verbindung bringt und die Entwicklung einer vom Erdganzen abgefallenen, nicht zum Bewusstsein gelangenden Idee darzustellen sucht") ist die Darstellung durchaus klar, es giebt dieses Buch, ungeachtet seiner Kürze, eine sehr gute Uebersicht über den von ihm behandelten Gegenstand und ist als eines der gelungensten Bücher der ganzen Schrift zu betrachten.

Das vierte Buch, die *Systematik* überschrieben (p. 403—416), bespricht mit Bündigkeit den Begriff der Systematik, der Pflanzenart, die Kategorien der Merkmale (die Subordination der Charaktere der Franzosen), die Grade der natürlichen Verwandtschaft, das (natürliche) System. Schon oben hat Ref. darauf hingedeutet, dass er diesem Buche eine grössere Ausführung gewünscht hätte, dasselbe wird bei seiner aphoristischen Kürze dem Anfänger sehr schwer verständlich sein; ohne Zweifel wäre durch Anführung von Beispielen dem mit den Grundsätzen des natürlichen Systems noch Unbekannten sehr gedient gewesen. Dass ein Apfelbaum, ein Kirschenbaum, eine Rose und eine Erdbeere vier sehr nahe verwandte Pflanzen sind, dass eine Linde und eine Malve einander in mannigfacher Beziehung nahe stehen, das leuchtet einem, der noch nicht über diese Verhältnisse der Pflanzen vielfach nachgedacht hat, nicht im mindesten ein und wird ihm auch schwerlich durch Auseinandersetzung der allgemeinen Grundsätze, nach welchen man die Verwandtschaft der Pflanzen beurtheilt, so leicht klar werden, dagegen eignen sich solche Beispiele sehr gut dazu, um durch ihre Erläuterung auch die allgemeinen Grundsätze verständlich zu machen. Einen Gegenstand, welcher der Besprechung wohl werth gewesen wäre, vermisst der Ref., nämlich die Untersuchung der Frage, nach welchen Grundsätzen man die niederere oder höhere Organisationsstufe, welche eine bestimmte Pflanzenfamilie einnimmt, zu bestimmen habe.

Das fünfte, die *Pflanzengeographie* behandelnde Buch (p. 416—448) enthält in kurzen Umrissen Betrachtungen über die Abhängigkeit der Pflanzen von den physikalischen Einwirkungen der Temperatur, des Bodens u. s. w. und eine Uebersicht über die von Schouw angenommenen Vegetationsgebiete.

Das sechste, *Geschichte* überschriebene Buch (p. 449—468) enthält eine Betrachtung der Veränderungen, welche die Vegetation unsers Erdballs in seinen verschiedenen Perioden bis auf die jetzige Zeit erlitten hat; dieser Zeitraum wird in zwei Hauptperioden, deren Grenze durch das Auftreten des Menschen bezeichnet wird, getheilt. Die Darstellung der vorweltlichen Flor schliesst sich genau an die Auseinandersetzung an, welche Unger in seiner *Chloris protogaea* von diesem Verhältnisse gab; die Betrachtung der Zeitgeschichte der Pflanzenwelt giebt Andeutungen über die Veränderungen, welche in der historischen Zeit in Folge von Veränderungen des Klimas u. s. w., besonders aber durch die Einwirkung des Menschen in der Vegetation bewirkt worden sind.

Den Beschluss des Ganzen macht ein Register, welches aber, namentlich in Beziehung auf die terminologischen Ausdrücke, nicht vollständig ist.

H. M.

Archiv für vaterländische Interessen oder Preussische Provinzialblätter. Herausg. von O. W. L. Richter. Jahrg. 1843. August-Heft. Königsberg.

Enthält von S. 136—155: Zusätze und Berichtigungen zu dem Verzeichniss der um Kapkeim, landräthlichen Kreises Wehlau, wild wachsenden Pflanzen, von v. Duisburg. Wir heben hier nur

kurz die erwähnenswertheren hervor, als: *Valeriana sambucifolia* Mikan, *Gladiolus imbricatus* L., *Scirpus uniglumis* Lk., *radicans* Schk., *Digitaria humifusa* Pers., *Viola arenaria* DC., *Asperugo procumbens* L., *Chenopod. hybridum* L., *Pulmonaria angustifolia* L., *Ulmus suberosa* Ehrh., *Ornithogalum nutans* L., *Gagea minima* Rb., *Convallar. verticillata* L., *Scheuchzeria palustris* L., *Polygon. laxiflor.* Weihe, *Dianthus arenarius* L., *Stellaria Frieseana* Sering., *St. crassifolia* Ehrh., *Lychnis silvestris* Schk., *Cerastium silvaticum* W.R!, *Potentilla Norvegica* L., *Geum hispidum* Fr., *Pulsatilla patens* Mill., *Pedicularis Sceptrum Carolinum* L., *Astragalus arenarius* L., *Centaurea austriaca* Willd., *Serratula complanata* Schweigg., *Carlina vulgaris* L., *Hieracium Bauhini* Bess., *pratense* Tausch, *boreale* Fr., *praemorsum* L., *Malaxis Loeselii* Sw., *monophyllos* Sw., *paludosa* Sw., *Gymnadenia conopsea* R.Br., *Listera cordata* R.Br., *Epipogium Gmelini*, *Betula pendula* Roth., *Carex chordorrhiza* L., *teretiuscula* Schk., *paradoxa* Willd., *brizoides* L., *digitata* L., *filiformis* L., *Salix Helix* L., *phylicifolia* L., *livida* Whlbg., *Hierochloa borealis* Schult., *Struthiopteris germanica*. *K. M.*

Reisende.

In den Beilagen zur allg. Zeitung No. 272 u. 73. finden sich Berichte von W. Schimper's Reise in Abyssinien von Adoa an den Tacazé und in dem Sēmēngebirge vom Nov. 1839 bis Mai 1840, mit Anmerkungen v. Prof. Hochstetter, aus welchem wir das botanisch Wichtige ausheben.

Es herrscht auf dem Berg Abor das sanfteste Klima und die Gegend ist im Grossen wie im Kleinen so schön, dass es menschlicher Phantasie unmöglich ist, sich das Paradies schöner darzustellen. Parasitenartige Moose, welche wie grüne Locken an der Schattenseite der Bäume hängen, langfadige *Parmelia*-Arten, welche den Bäumen ein graubärtiges Ansehn geben, Farrenkräuter, die bis in die Gipfel der Bäume hinaufklettern und durch ihr Grün das Grau der von Flechten überzogenen Baumstämme inselartig unterbrechen, endlich die hohe palmenartige *Giberroa*-Pflanze, welche aus der Eisregion herabgeschwemmt, hier in anderer Gestalt aufwächst *) — alle diese Gewächse neben dichtem

*) Die Giberroapflanze (Giberroa oder Gibarra, wie Rüppel schreibt, ist der abyssinische Name) ist eine *Lobelia* mit einem hohlen krautartigen Stengel, der oben einen Schopf grosser Blätter trägt, aus welchem sich eine dicht mit Blüthen besetzte Spindel erhebt. Dr. Fresenius hat in der Flora und im Mus. Senkenberg. die in der Eisregion wachsende Art als einer neuen Gattung *Rhynchopetalum* angehörig, unter dem Namen *Rh. montanum* beschrieben, von dieser ist die hier erwähnte verschieden durch kleinere Verhältnisse aller Theile (nur mannshoch, nicht 10 — 20 F.) durch feingesägte, nicht ganzrandige und wimperhaarige Blätter u. a. m. unterschieden und wird von Hochstetter, der überhaupt die Gattung nicht anerkennt, *Tupa* (*Rhynch.*) *Schimperi* benannt. Beide sollen giftige Eigenschaften haben, Sch. hat ihren adstringirenden Saft mit Erfolg gegen Ophthalmie bei sich angewendet.

hochstämmigen Laubholz, geben dieser Gegend ein wunderbares Ausseln, man glaubt sich in einen Feenwald versetzt. — Meine Pflanzencollection ist durch mehrere Farrenkräuter, welche sich nur hier finden und unbekannt sein dürften, bereichert worden **). Ich glaube, dass dieser Berg, wenn man ihn als vom Tacazéstrome sich erhebend ansehen will, bis zu seinem Gipfel den bei weitem grössten Theil der Vegetation von ganz Abyssinien enthält und dass in diesem gleichen Raum die meisten ökonomischen Gewächse aller Welttheile mit Erfolg würden gebaut werden können, indem hier eine Auswahl der jeder Pflanzenart zukommenden Localität gegeben ist. Hier könnten Reis, Indigo, Baumwolle, Thee, Kaffee, alle Cerealien, Obst- und Gemüsearten von Europa gebaut werden. So vortheilhaft diese günstigen Umstände benutzt werden könnten, so armselig und hilfsbedürftig sind die unthätigen und unwissenden Bewohner, welche nur das nothdürftigste zur Stillung des Hungers pflanzen; nämlich in der obersten angebauten Region Weizen und Gerste, in der mittlern *Taf* oder *Tef* und weiter unten *Dagussa*, *Nuhk* zur Oelbereitung, *Maschilla* **), einige Hülsenfrüchte, Kürbisarten und etwas weniger Baumwolle. Die unterste Region, welche am Tacazé zum Anbau von Reis und Indigo verwendet werden könnte, liegt unbenutzt als Wildniss da, den räuberischen Schangallas (Zweig Baria), den Löwen, Panthern und Krokodilen zum gemeinsamen Tummelplatz dienend. Nachdem ich in dieser Gegend beinahe 4 Wochen lang verweilt hatte, zog ich von Genausa ab, um die Gewächse der höchsten Gebirgskette zu sammeln. Ich lagerte mich zuerst auf der Nordseite des hohen Berges Silke in einer abso-

*) Die eingesandten Farren dieses Berges sind nicht neu, aber das Zusammentreffen von *Pteris capensis* Thb. und *cretica* L. und *Asplenium monanthemum* L. ist bemerkenswerth, doch ist noch nicht alles Gesammelte von dort angekommen.

**) Tef ist *Poa abyssinica* Jacq., die kleinen Samen geben vortreffliches Brod. Dagussa ist *Eleusine Tocusso* Fres. (Mus. Senkenb.), die mehlreichen Samen werden theils zu Brod, theils zu Bier verwendet. Nuhk ist *Guizotia oleifera* DC., eine bekannte Oelpflanze. Maschilla ist sowohl *Zea Mais* als auch *Sorghum*.

luten Höhe von 8500 — 9000′, indem ich mein Zelt in einem Ericagehölz, seitwärts der nach Gondar führenden Strasse, zunächst an einem kleinen Bache aufschlug. Die *Erica*, welche hier fast die ganze Nordseite des Berges waldig überzieht, kommt auch an andern hohen Orten in ganz Abyssinien vor, wo sie nur als Staude wächst, während sie hier Baumform annimmt und gewöhnlich eine Höhe von 15 — 30′ erreicht *). Auf diesem Lagerplatz fand ich sehr viele blühende Pflanzen, welche in andern Landestheilen schon seit December vertrocknet waren, hier aber durch die vom Berggipfel herabströmende Eiskälte mit öfterem Regen in ihrer Vegetation zurückbleiben. Während meines Verweilens (v. 7 — 15. Febr.) sammelte ich Gräser, Moose, Flechten und einen riesenhaften *Cyperus*, so wie ein *Sedum*, das merkwürdigerweise nur im Moos- und Flechtenmoder auf Baumstämmen wächst. Das Thermometer fiel hier regelmässig zur Nachtzeit auf den Gefrierpunkt. Am 15. Febr. zog ich um 2000′ höher aufwärts, wo ich mich wieder lagerte und bis zum 24. Febr. verweilte. Auf dieser Höhe (11000′) begegnen sich die letzten Holzgewächse, *Erica* und ein *Hypericum* mit der Giberroa, welche letztere alle Höhen Semens von 11,000 — 13,000′ einnimmt. Das Thermometer zeigt hier eine auffallende Regelmässigkeit der Temperatur, ohne bei Witterungsveränderungen aus seinem gleichmässigen Gang zu weichen, des Mittags zeigte es stets + 11° R., zur Nachtzeit stets — 2° R. An den zunächst stehenden obern Felsenrändern hingen grosse Eiszapfen. Nachts gefror das stehende Wasser, der Bach aber rieselte ohne Eiskruste abwärts. Die Moose und Flechten, welche ich des Abends befeuchtet hatte, blieben bis 9 Uhr fest zusammengefroren. Am 18. Febr. bestieg ich den Gipfel des Berges. Ich durchwanderte zuerst die Region der Giberroapflanze, welche gewöhnlich holzlose, kahle, nur spärlich mit Gräsern und einer *Carex*art bewachsene Bergabhänge und Bergrücken einnimmt. Auf der Höhe von 12000′ steht sie am häufigsten, mit 13000′ verschwindet sie allmählig, während ihr Verschwinden nach unten bei 11000′ ein plötzliches ist. Mit 13000′ Höhe traten die Büsche der Gräser weiter auseinander und nackte verwitterte Bodenstellen machen sich bemerkbar, auf welchen längere Zeit Schnee und Hagel zu sehen sind. An Schattenstellen finden sich Eisschollen. Mit der Zunahme der Berghöhe nehmen sie an Häufigkeit zu, bis sie endlich auf dem der Sonne stets ausgesetzten Gipfel ganz verschwinden. Der Gipfel des Berges Silke liegt etwa 13000 — 13600′ über dem Meer. An diesem Tage hielt steter Sonnenschein an und das Thermometer zeigte an einer geschützten Stelle zwischen 3 — 4 Uhr Nachmittags + 7° R. Schon in der Höhe von 11000′ fangen die Pflanzenformen an, die auch den europäischen Alpen eigenthümlich sind und welche hier bis über 13000′ hinaufgehen, wo sie jedoch spärlicher werden, in 12000′ Höhe kommen sie am häufigsten vor. Unter die zierlichsten dieser Pflänzchen zähle ich einige *Ranunculi* und *Campanulae* *), so wie *Cruciferae* **). Letztere finden sich je mehr aufwärts desto kleiner, und bieten damit das Mittel, durch Vergleich die relative Bergeshöhe zu ermitteln. Aus der Familie der *Compositae* kommen 3 Arten vor, welche eine für diese Ortshöhe bedeutende Grösse erreichen ***). Kleine *Scirpus* und Grasarten finden sich gewöhnlich an den Schnee- und Hagelstellen und auf Moorboden. Ein grasartiges Pflänzchen füllt in einer Höhe von 12 — 13000′ die engern Felsenrisse dicht aus, wodurch diese wie mit grünen Adern durchzogen erscheinen. Die freiliegenden Felsblöcke sind mit schwarzgrünem Moos und mit grauen, dick- und kurzfadigen Steinflechten, die Steinwände aber häufiger mit hellgrünem Moose und mit flachen bunten, oft auch ganz schwarzen Flechten bewachsen. Zu oberst endlich werden die Flechten kleiner und haben auffallendere Farben, z. B. roth, grün, gelb und schwarz. Alle diese Cryptogamen habe ich gesammelt. Man glaubt mit dem Vorkommen dieser Flechten die Höhe erreicht zu haben, wo die Vegetation verschwinde, allein auf dem Berge Daggen kommen noch Cruciferen und einige andere kleine Pflänzchen in einer Höhe von 14000′ vor. Es ist nämlich eine Eigenthümlichkeit, dass kleinen Raum einnehmende Berggipfel oder schmale Bergrücken, sofern sie die Höhe von 9000′ überschreiten, nur eine sehr spärliche Vegetation haben. Man wird wohl in diesem Lande 10000′ hohe Berge finden, welche auf ihrem Gipfel ebenfalls nur Flechten tragen, während man an benachbarten Bergabhängen in einer Höhe von 11500′ noch verkrüppeltes Holzgewächs bemerkt. Demnach ist man bereits auf dem Gipfel des Berges Silke in die Höhenregion gekommen, welche man mit Recht die leblose nennt. —

*) Diese *Erica* ist vielleicht nur Var. der *E. arborea* L., von Fresenius nach Rüppelschen Exemplaren in Mus. Senkenb. als eigene Art *E. acrophya* beschrieben.

*) Hierunter versteht Sch. auch 2 Arten der Gattung *Wahlenbergia*.

**) Unter den Cruciferen der höchsten Punkte des Semengebirges zeichnet sich besonders eine neue *Braya* aus und 2 *Cardamine*-Arten.

***) Zwei *Senecio*-Arten und ein dorniges *Helichrysum*, wie überhaupt die Berggegenden Abyssiniens sehr reich an verschiedenen Arten dieser beiden Pflanzengattungen sich zeigen, übereinstimmend mit Südafrika.

Da ich den Berg Silke von der Westseite bestiegen hatte, so ging ich nun auf der Ostseite, welche in der obern Region sehr pflanzenarm ist, herab. Hier finden sich weniger Spuren von Hagel und Schnee, indem in der kalten Jahreszeit, von October bis Mai, die Sonne hier dieselben schmilzt. Die Abdachung ist schief, aber sehr steil. Das bemerkbarste Gewächs ist eine stengellose Distel, welche ganz die Gestalt unserer Alpendistel hat. Diese Pflanze geht auf allen Ostabdachungen dieser Berge bis zu 10000′ hinab, blüht aber in dieser Tiefe nur im Monat September, d. h. nach der Regenzeit, während ich sie hier in der Höhe nur 13000′ und 12500′ am 18. Febr. blühend fand. — Das Gestein dieser Höhen ist nach einigen kleinen Proben, welche Sch. wegen der Steinflechten (*Lecidea geographica*, *Lecanora chrysoleuca* und eine *Umbilicaria*) einsandte, Trachyt, der bald blasig ist, bald nicht porös. — Ausführlich verbreitet sich der Reisende über die eigenthümlichen atmosphärischen Erscheinungen in diesen Hochgegenden, wo mit Ausnahme des December und Januar fortwährend Nebel herrschen, weniger dicht und ausgedehnt vom November bis April, umfangsreicher, dicht und durchnässend vom Juni bis September. Vorwaltend zeigt sich über 10000′ Erhebung Hagel, in den tiefern Gegenden mit Regen, höher allein selten Schnee, der Hagel bleibt nur zwischen 13000—13500′ stellenweise mehrere Tage liegen; diese Stellen haben, obgleich an Grösse sehr verschieden, durchschnittlich einen Umfang von 80—100 Schritten; sie haben auch wenn der Hagel geschmolzen ist, ein eigenthümliches Ansehen, der Boden ist verwittert, schlammig, erscheint kahl und unbewachsen, da die Grasarten, welche sonst den Boden überziehen, an ihnen nicht vorkommen und sie gleichsam begrenzen, doch sind sie selten ohne Vegetation, sondern beherbergen eigenthümliche kleine Pflänzchen, z. B. einen kleinen *Ranunculus* mit grosser Blüthe *) und ein anderes kleines Pflänzchen mit grosser und gelber Blüthe aus der Familie der *Compositae* **). Alle Pflanzen von dieser besondern Lokalität hat der Reisende auf den Etiketten vom J. 1838 mit der Note versehen „von den Schneeplätzen in der Höhe von 12—13000′, dies ist in so weit ein Irrthum, als es dem Verf. fast zur Gewissheit geworden ist, dass der höchste Berg etwas mehr als 14000′ hoch ist und dass die Schnee- und Hagelstellen sich nur wenig unter 13000′ erstrecken. Dies Hochland ist bis zu 10500′ bewohnt und bis gegen 11000′ hin und wieder angebaut. Die meisten Ortschaften liegen jedoch in der Höhe von 9—10000′ so wie weiter abwärts. Von 10000′ aufwärts wird allein Gerste gebaut

*) Dem *R. glacialis* unserer Alpen zu vergleichen, aber gelbblühend, mit breitblättriger Krone, ein *Callianthemum*.

**) Ein kleiner *Senecio*, fast stengellos, mit gleichbreiten Blättern, dem *S. uniflorus* der Schweizeralpen einigermassen analog.

Gelehrte Gesellschaften.

Auf dem italienischen Gelehrtencongresse zu Lucca im Sept. d. J. hatte die botanische Section nur wenig, aber sehr fleissige Mitglieder. Der Präsident der Section war Dr. Bartolomeo Biasoletto von Triest, Vicepräsident: Dr. Carlo Masi, Sekretär: Hector Cielli. — Von deutschen Naturforschern befand sich der berühmte Reisende, Dr. Rüppell aus Frankfurt a. M., dort. — Don Colmeiro (der spanische Botaniker, dessen Ensayo historico sobre les progressos de la Botanica im 19. St. dieser Zeitung angezeigt ist), hielt einen Vortrag über die Möglichkeit, eine spanische Flora zu bilden. Er entwickelte die Geschichte der Botanik auf der iberischen Halbinsel von der Zeit der Araber bis zur Hälfte des verflossenen Jahrhunderts. Er nannte sämmtliche Botaniker, welche sich um die Pflanzenkunde des Landes Verdienste erwarben, und dieselbe durch Reisen in der Fremde zu bereichern suchten. Unter den Arabern nehmen Ebn-Alvam, Averrhoes, Abu-Materel, Ebn-Beither den ersten Rang ein, und unter den Spaniern haben sich vorzüglich Andr. Laguna (Uebersetzer des Mathioli), Juan Jago Esteve, Cienfuegos, Lorenzo Perez, Salvador, Minuart, Chr. Velez (Florist von Madrid), Quer, Barnades u. A. durch hervorragende Kenntnisse ausgezeichnet. Mit exotischen Pflanzen wurde Spanien durch die Bemühungen der Botaniker Acosta, d'Orta, Monardes, Hernandes, Roblet, Cobo, Condal und Pastor (der Reisenden Oviedo de Valdes, Cabeça de Vaca, Lopez de Gomara, Carate, Martino del Barco, Lereo u. A. nicht zu gedenken) bereichert.

(Gazetta di Venezia, 22. Sett. 1843.)

Personal-Notizen.

Nach einer Bekanntmachung des Hrn. Professor Kunth in der Berl. Zeit. v. 23. Oct. ist der Garteninspector Otto pensionirt worden und Herr Carl David Bouché (bisher Gehülfe auf der Pfaueninsel, ein Sohn des Institutgärtners in Schöneberg, provisorisch zum Inspector des Berliner bot. Gartens ernannt.

Botanische Zeitung.

1. Jahrgang. Den 1. December 1843. 48. Stück.

Erklärung.

Dass Prof. Schultz an meinem Aufsatze über den Milchsaft (Stück 33—34 dieses Jahrg.) keine Freude hatte, finde ich begreiflich, indem es seiner Eitelkeit nicht schmeicheln konnte, wenn ich zu zeigen suchte, dass seine Lehre vom Milchsafte auf fehlerhaften Beobachtungen und falschen Schlussfolgerungen beruhe. Wenn mir nun gleich im Hinblicke auf frühere Vorgänge eine erbitterte Entgegnung von seiner Seite nicht unerwartet kommen konnte, so überraschte mich doch die alles Maas übersteigende Heftigkeit und blinde Leidenschaft, mit welcher die in den Jahrbüchern für wissenschaftliche Kritik (No. 40—43) stehende Recension meines Aufsatzes von demselben abgefasst wurde *). Hätte Prof. Schultz auf eine Weise, wie sie sich für wissenschaftliche Discussionen ziemt, meine Ansicht besprochen, so wäre ich vielleicht auf Besprechung seiner Gegengründe eingegangen, vielleicht auch nicht, indem ich glaube, dass die Entscheidung, wer von uns richtig beobachtete und das Gesehene richtig deutete, weder seine noch meine Sache ist, sondern Anderen zusteht. So aber, da Schultz gar nicht auf die Sache selbst eingeht, sondern blos mit grossem Wortschwalle zu zeigen sucht, dass meine Arbeit nur den Beweis von der grössten Ungeschicklichkeit und Ignoranz liefere, dass alles, was ich gesehen und gesagt, schon im voraus in seinen Schriften widerlegt sei, so bin ich jedenfalls der Mühe, auf seine vermeintliche Widerlegung einzugehen, überhoben und fordere einfach die Leser zur Vergleichung meiner und der Schultz'schen Angaben mit der Natur auf. Niemand ist mehr als ich von dem Dünkel, bei seinen Untersuchungen keiner Täuschung unterworfen zu sein, entfernt; ich erzähle einfach was ich gesehen habe, dabei kann ich mich in der Auffassung des Gesehenen betrogen haben, allein dass solches geschehen ist, muss mit besseren Gründen, als mit Schultz'schen Machtsprüchen nachgewiesen werden.

*) Es wird sich vielleicht mancher eines Lächelns nicht erwehren können, wenn er hört, dass Prof. Schultz solche Eile hatte, seine Entgegnung zu publiciren, dass er die erste Abtheilung seiner Recension schrieb, ehe er meinen Aufsatz vollständig gelesen hatte, und dass er dieselbe der Versammlung der Naturforscher und Aerzte in Gratz überschickte, woselbst ich als Präsident der botanischen Section die Ehre hatte, sie derselben vorzulegen, was ich auch mit Beifügung einiger erläuternden Bemerkungen that.

Es ist jedoch eine andere Seite dieser Recension, welche mich zu einer Entgegnung nöthigt. Schultz entblödet sich nicht, meinen redlichen Willen, die Wahrheit zu suchen und zu sagen, in Zweifel zu ziehen, er wirft mir nicht blos vor, ich hätte meine Untersuchungen, mindestens gesagt, mit Vorurtheilen geführt, sondern er beschuldigt mich geradezu der Erdichtung ganz falscher Beobachtungen, der Entstellung seiner Untersuchungen und der Abfassung meines Aufsatzes aus Partheizwecken. Diesen Vorwurf der Lüge und des Missbrauches meiner Wissenschaft zu unedlen Zwecken weise ich aufs entschiedenste als eine *schändliche Verläumdung* zurück und erkläre dieses Verfahren von Sch. gegen mich hiemit öffentlich für eine *Infamie*, zugleich zwingt er mich aber zu einer näheren und unumwundenen Auseinandersetzung dieses Benehmens.

Schultz wirft mir vor, mit Vorurtheilen meine Untersuchung geführt zu haben. Es ist wahr, ich ging mit einem ungünstigen Vorurtheile, nicht an meine Untersuchungen, sondern an das Studium der neueren Schriften von Schultz, und zwar weil ich seit einer Reihe von Jahren mich überzeugen musste, dass derselbe mit beispiellosem Leichtsinne, auf die schlechtesten Untersuchungen gestützt, eine Reihe der gröbsten Irrthümer als sicher beobachtete Thatsachen in die Welt hinausschickte. Um nur ein paar Pröbchen von seiner Untersuchungskunst anzuführen, so läugnete Schultz die Existenz der porösen Gefässe der Dicotylen und erklärte sie für Höhlungen, welche mit Zellgewebe gefüllt seien; so behauptete er, seine Versuche liefern den Beweis, dass zum

Behufe der Befruchtung des Eies bei vielen Pflanzen der Pollen gar nicht mit der Narbe in Berührung zu kommen brauche, sondern dass er durch eine befruchtende Atmosphäre wirke u. s. w. Einem Manne, der solche Sachen für wirkliche Beobachtungen angiebt, fernerhin bei irgend einer Untersuchung Glauben zu schenken, wäre unverzeihliche Thorheit.

Wenn Schultz glaubt, es wäre von der besonnenen Umsicht, die man von mir mit Recht fordern könne, zu erwarten gewesen, dass ich von meinen wenigen Versuchen an ein paar Pflanzen keine Folgerungen gegen die Resultate seiner so ausgedehnten Untersuchungen hätte wagen sollen, so ist die Schärfe einer Logik zu bewundern, welche in der *Menge* der Versuche eine Gewähr für ihre *Genauigkeit* findet. Hundert schlechte Beobachtungen wiegen noch lange nicht eine einzige genaue auf. Man wird mir übrigens wohl gerne glauben, dass ich nicht, wie Schultz meint, 20 Jahre lang ein theilnahmloser Zuschauer seiner Bemühungen gewesen bin und mich plötzlich in wenigen Tagen von den Erscheinungen der Cyklose zu unterrichten suchte.

Schultz wirft mir ferner vor, ich hätte ganz falsche Beobachtungen erdichtet. Ich erkläre dieses für eine *niederträchtige Lüge.*

Eine fernere Anklage, welche Sch. gegen mich erhebt, ist die, ich hätte die Resultate seiner Beobachtungen entstellt wiedergegeben, um sie widerlegen zu können, d. h. also, ich hätte mich nicht etwa in der Auffassung seiner Meinung getäuscht, sondern ich hätte die Schlechtigkeit gehabt, wissentlich und absichtlich zu lügen, um seine Arbeiten in ein schlechtes Licht zu setzen. Worauf gründet er diese Anklage? Darauf, dass ich in der Zusammenstellung meiner Resultate sage, die Schultz'sche Vergleichung des Milchsaftes mit dem Blute sei falsch, weil einestheils die Kügelchen keine Spur einer Organisation besitzen und daher nicht mit Blutkügelchen verglichen werden können, und weil anderntheils das Kautschuk sich beim Gerinnen des Milchsaftes nicht wie der Faserstoff des Bluts aus dem flüssigen Theile des Saftes ausscheide. Auf dieses Wort *Blutkügelchen* ist nun die schwere Anklage gegründet, denn Sch. sagt, die Wahrheit sei, dass er pag. 171 seiner Schrift über Cyklose gesagt habe, seine Beobachtungen *scheinen* darauf hinzudeuten, dass sich bei einigen Pflanzen die Kügelchen in Blasen umbilden könen, dass im Allgemeinen die Kügelchen auf der Stufe der Kügelchenbildung selbst stehen bleiben und der Lebenssaft sich mehr der *Lymphe* als dem Blute zu nähern *scheine.* Dass Sch. dieses gesagt, ist allerdings wahr, es ist aber nicht die *ganze* Wahrheit, denn ebenso wahr ist, dass das, was ihm auf p. 171 nur so *scheint*, auf p. 172 *keinem Zweifel unterworfen ist*, und dass wieder an einer andern Stelle (p. 201) die Organisation eines Theiles der Milchsaftkügelchen sich, wenn auch wenig, *über die Organisation der Lymphsaftkügelchen sich erhebt*; vor allem ist aber wahr, dass mit Ausnahme von ein paar wenigen, zerstreuten Stellen Sch. im allgemeinen in allen seinen Werken durchaus nicht von einer Vergleichung des Milchsafts mit der *Lymphe*, sondern von einer solchen mit dem *Blute* spricht, und zwar nicht von einer entfernten und nur auf die physiologischen Verhältnisse sich beziehenden, sondern von einer durchgängigen. Um nur ein paar Stellen anzuführen, so sagt er (Mém. p. 57): „si l'on envisage l'organisation intérieure parfaite et *la formation des globules* . . . . on ne sauroit méconnaître la *grande ressemblance* qui existe entre le latex et *le sang* des animaux;" in seinem Buche über die Natur der lebenden Pflanze (I. 577) heisst es: „*einen wesentlichen Unterschied zwischen beiden* (d. h. Milchsaft und Blut) *vermag ich ganz und gar nicht anzugeben.*" Jedermann, welcher die Schultz'sche Lehre kennt, weiss auch, dass diese Vergleichung zwischen Milchsaft und Blut den Kern derselben bildet und nun soll ich, *den Hauptsatz seiner ganzen Lehre ins Auge fassend*, nicht den Ausdruck der Blutkügelchen gebrauchen dürfen? Der Wirrwarr zwischen den verschiedenen, von Sch. aufgestellten Meinungen, ist wie das Vorausgehende zeigt, so gross, dass es demselben, sobald ein anderer eine Ansicht von ihm citirt, beinahe unter allen Umständen möglich ist, demselben Lüge und Verdrehung seiner Ansichten vorzuwerfen, indem er immer aus seinen zahlreichen Schriften eine Stelle citiren kann, welche etwas anderes aussagt; es spricht sich aber im vorliegenden Falle in diesem Verfahren dem Gegner eine *absichtliche Verfälschung* Schuld zu geben, eine um so grössere Infamie aus, als es sich an der Stelle, an welcher ich den Ausdruck der Blutkügelchen gebrauchte, gar nicht darum handelt, ob die Milchsaftkügelchen die Organisation der Lymphkügelchen oder der Blutkügelchen (welche beide Arten von Kügelchen nach der verbreitetsten Ansicht der Anatomen eine höchst ähnliche Organisation zeigen) besitzen, sondern einzig und allein darum, ob sie überhaupt eine Organisation besitzen, wie Schultz behauptet, oder keine Spur davon, wie ich angebe.

Schultz hat aber nicht genug daran, mir absichtliche Entstellung seiner Ansichten vorzuwerfen, sondern er ist perfid genug, um gegen einen von meinen Sätzen auftreten zu können, die Existenz einer von ihm selbst publicirten und von mir citirten Stelle in Abrede zu ziehen und zu behaupten, er hätte das gerade Gegentheil gesagt. Er sagt

nämlich bei Besprechung derjenigen Stelle meines Aufsatzes (pag. 594), in welcher ich ihm vorwerfe, dass er die Analogie zwischen Thieren und Pflanzen zu weit treibe und dass er, weil das thierische Blut eine sichtbare Organisation besitze, auch annehme, *dass nothwendigerweise der Nahrungssaft der Pflanzen eine solche zeigen müsse*, ich hätte die Dreistigkeit, ihm in dieser Beziehung fälschlicherweise eine Schlussfolgerung unterzulegen. Nun steht aber auf der von mir citirten Seite seines Mémoire wörtlich: Les sucs contenus dans les différentes cellules, les huiles éthérées, les résines, sont tous incapables d'un mouvement progressif, à cause de la structure fermée des organes où ils se trouvent et s'ils jouissaient de cette faculté, il leur manquerait à tous *l'organisation intérieure qu'une liqueur nourricière doit avoir nécessairement*. Ungeachtet dieses Satzes hat Sch. wahrscheinlich im Vertrauen darauf, dass keiner seiner Leser nachschlage, die Stirn, auf p. 332 seiner Recension zu behaupten, auf der von mir citirten Seite stehe das *Umgekehrte* von dem, was ich behaupte. Wer auf solche freche Weise lügt, stellt sich selbst an den Pranger und überhebt den andern jeder weiteren Discussion.

Sch. bespricht endlich auch den Zweck, den ich bei Abfassung meines Aufsatzes gehabt haben soll. Einen wissenschaftlichen findet er kaum, weil der Aufsatz gar zu schlecht sei, dagegen findet er ihn darin, dass ich das Werkzeug einer Parthei sei, welche sich den Fortschritten der Wissenschaft entgegenstemme; mein ganzes Verfahren entspringe aus dem ängstlichen Festhalten an dem bequemen Lager der alten Vorurtheile, ich glaube künstlich mit Hülfe von Hebel und Schrauben einer Anhängerzahl die Wissenschaft von Aussen bewegen zu können, und scheine mich auch selbst nur als ein Werkzeug in diesem mechanischen Getreibe zu betrachten, indem ich mich blos fremden Ansichten anhänge, ohne merkliche eigene Thätigkeit durch neue Untersuchungen zu entfalten. Nur um diese Partheizwecke, wegen welcher mein Aufsatz geschrieben sei, ans Licht zu ziehen, habe er seine Recension geschrieben. — Aus diesem Gerede werde klug, wer kann! Mir wenigstens ist es noch gänzlich verborgen, wo die Parthei, deren Werkzeug ich sein soll, ihren Sitz hat und wer sie bildet. Die Oberen derselben müssen die Gabe der Inspiration besitzen, um uns blinde Werkzeuge ihres Willens zu der oder jener Thätigkeit zu bestimmen, durch das gesprochene Wort oder durch Schrift geschieht es wenigstens nicht. Soll etwa diese ganze abgeschmackte Tirade eine zarte Anspielung auf Treviranus sein, auf einen Mann, den ich meinen Freund nennen zu dürfen mir zur Ehre rechne, weil er ein Ehrenmann, in seiner Wissenschaft gewissenhaft und unverdrossen, jeder Grosssprecherei fremd und jeder Lüge feind ist, und mit dessen Untersuchungen über den Milchsaft die meinigen vielfach zusammenstimmen? Dass dieses Zusammentreffen ein absichtliches ist, wie Sch. anzudeuten scheint, ist eine eben so freche Lüge und Verläumdung, als die oben angeführten. Weder Treviranus noch ich haben es nöthig, uns, wie dieses wohl von Andern geschehen ist, an eine gerade der allerhöchsten Gunst sich erfreuende Schule anzuschliessen, und uns von ihr heben und tragen zu lassen.

Tübingen, den 31. Oct. 1843.

Hugo Mohl.

Beschreibung einer neuen Asclepias.

Von **D. Wenderoth**,

Geh. Med.-Rath und Prof. in Marburg.

Die Lectüre der *Reiseerinnerungen an Cuba, Nord- und Südamerika* 1838—41 von Ed. Otto, Berlin 1843, erinnert mich an ein interessantes Product dieser Reise, welches ich der Güte meines Freundes, des Herrn Ober-Medicinalassessors D. Wild zu Kassel verdanke, und welches derselbe seinerseits vom Hn. D. Pfeiffer, gleich nach dessen Zurückkunft von Cuba erhalten hatte. Es ist eine neue *Asclepias*, die für *Asclepias curassavica* gehalten wurde. Ich habe davon, nachdem sie im hiesigen botanischen Garten geblüht, folgende Beschreibung entworfen:

Suffruticosa. Caulis erectus, bipedalis, ramosu: rami hornotini virides, glaberrimi. Folia opposita, petiolata, subcordato-ovata, integerrima, acuta, utrinque glabra, subciliata, penninervia. Flores umbellati: umbellulae laterales axillaresque laxe pedunculatae: pedunculi paululum longiores, pedicelli breviores petiolis. Corolla ex viridi albescens, revoluta, laciniis oblongis, corniculis brevioribus, niveis. — Fructus ignoti.

Fl. mens. Jan. 1841 in caldario.

Ich nenne diese Pflanze *Asclepias cubensis* und definire sie: *A. cubensis* Wender. caule suffruticoso erecto ramoso foliisque oppositis petiolatis cordato-ovatis glabris, umbellis lateralibus axillaribusque inferioribus nutantibus, superioribus erectis. — In Cuba. Flores albi. — Uebrigens ist die Pflanze weder mit *Asclepias curassavica*, noch *A. nivea* zu verwechseln. Abgesehen von der Blüthenfarbe, die, obgleich bei *A. curassavica* nicht blos scharlach- oder vielmehr pomeranzenfarbig, sondern auch weiss, wie bei der *A. nivea* vorkommt, so sind beide, insbesondere die der letztern, zwar nicht grün, aber doch von einem andern Weiss, als jene

der *A. cubensis*, unterscheiden sich beide hinreichend durch den einfachen Stengel und die Form der Blätter, welche bei ersterer lanzettlich-lang, zugespitzt; bei letzterer ei-lanzettlich, auf der Unterfläche filzig behaart sind, u. d. a. m.

Literatur.

Verzeichniss der Orchideen im Gräflich Hoffmannseggischen Garten zu Dresden, nebst ihren Werthen, den Beschreibungen der darunter befindlichen neuen Arten und einigen allgemeinen Bemerkungen über ihre sowohl praktische wie theoretische Behandlung, für 1843. Dresden. 8.

Schon im 16. Bde. der Linnaea (1842) wurden die botanischen Bemerkungen des Grafen Hoffmannsegg in seinem Preis-Verzeichnisse der Orchideen gegeben. Vorliegendes Buch besitzt dieselbe Einrichtung und enthält wiederum einige neue Arten, die wir hier gleichfalls im Auszuge mittheilen, da das Buch selbst wohl nur in wenige Hände gelangen möchte.

Cattleya Vestalis N. Icon. ined. (bedeut. N. = auctor., Ic. ined. = noch nicht bekannt gemachte Abbildungen des Verfs.)

C. parasitica insidens subnutricaria, nutricio florido, foliis binis subovato-oblongis coriaceis, pedunculo paucifloro, floribus nutantibus albidis, sepalis petalisque conformibus oblongo-lanceolatis, rotatim divaricatis, labello involuto, infra elongato, apice subcrenato, interius flavo rubroque variegato. — Hab. ad Rio de Janeiro Brasiliae.

Cirrhoea violaceo-virens N. Icon. ined.

C. parasitica insidens nutricaria, nutricio sterili, inflorescentia radicali, racemo plurifloro pendulo, pedicellis flexuosis, sepalis lanceolatis olivaceis ad apicem subtiliter punctatis, petalis brevioribus linearibus violaceis, labello longitudine intermedia, lanceolato aurantiaco, apice late violaceo. — Hab. ibid.

C. violascens N. Ic. ined. — viridi-purpurea Preis-Verz. etc. 1841. fals.

C. parasitica insidens nutricaria, nutricio sterili, inflorescentia radicali, racemo plurifloro pendulo, pedicellis flexuosis, sepalis petalisque conformibus, reflexo-adscendentibus, violaceis, saturatius punctulatis, basi extusque virentibus, illis lanceolatis his linearibus, labello petaliformi. — Hab. ibid.

Epidendrum cochleatum. — In meinem vorigen Verzeichniss hatte ich für diese Art den Gattungsnamen *Anacheilium* aufgestellt und vertheidigt, weil es mir angemessen schien. Ich gründete solches darauf, dass bei *Epid.* die Lippe nach unten, bei *A.* hingegen nach oben gerichtet sei. Doch fortgesetzte Beobachtungen belehrten mich, dass dieser Unterschied oft übergehend und schwer oder gar nicht bestimmt auszumitteln sei. Daher nehme ich vorläufig jene Behauptungen gern wieder zurück.

Ep. radiatum N. Ic. ined.

E. parasiticum insidens, foliis oblongo-linearibus obtusiusculis, inflorescentia terminali, flore subsolitario, sepalis petalisque conformibus, rotatim patentibus, obtusis pomaceis, illis oblongis his linearibus, labello eadem aequante, basi tubuloso, lamina transverso-elliptica marginata, e medio convexo radiis 5—6 versus ambitum notata. — Hab. ibid.

Gomezia. In Catalogo Loddigesii, qui omnium longe locupletissimus, non occurrit nomen hujus generis, quod ibi sub *Rodriguezia* comprehensum. Quam vero sententiam ex autopsia duarum spp. *Rodriguezae*, de proposito ad hunc scopum accitarum, adoptare nequeo, amba genera aptis characteribus inter se differe putans. Ceterum ille autor R. suae spp. 12 enumerat. Si meas R. Gomeziis meis adjungam, spp. 10. computo. Ex eo omnimodo elucet hujus typi species in universum parum hucusque numerosas esse. Quapropter ut satis memorabile quid contemplare ausim, quod, missis illis 2 R. spp., mihi, in mediocri tantum Europae mediae civitate degenti, *Gomeziae* genuinae spp. novae affluxerint 7., quas sequentibus designare studebo.

G. chrysostoma N. Icon. ined.

G. parasitica insidens nutricaria, nutricio sterili ovato compresso laevi, foliis lanceolatis acutis, inflorescentia laterali, spica pluriflora, sepalis petalisque conformibus sulphureis lanceolatis acutiusculis patulis, labello breviore, apice fornicato, lateribus medio dilatato, aeque sulphureo, medio aurantiaco tincto. — Hab. ad Rio de Jan. Bras.

G. intermedia N. Ic. ined.

G. paras. insid. nutric., nutric. sterili ovato-oblongo subsulcato, foliis oblongis lanceolatisque, inflorescentia laterali, spica axillari subpauciflora recurva, sepalis petalisque conformibus sulphureis oblongis acutiusculis, floris partibus 3 erectis 2 dependentibus concretis, ad apicem tamen fissura separatis, labello dimidio breviore oblongo, orificio fornicis basalis aurantiaco marginato. — Hab. ibid.

G. pauciflora N. Ic. ined.

G. paras. insid., nutr., nutr. sterili subcompresso laevi, foliis lanceolatis acutis, inflorescentia axillari spica laterali subpauciflora, sepalis petalisque conformibus sulphureis oblongis acutiusculis flexuosis, floris partibus 3 erectis 2 dependentibus concretis, ad apicem tamen fissura separatis, labello plus dimidio breviore albido, apice inferiore quadrilobo, ad orificium fornicis basalis macula aurantiaca. — Hab. ad Rio de Jan. Bras.

G. reclinata N. Ic. in. — recurva Cat. Hort. 41. fals.

G. paras. insid. nutric., nutr. ster. ovato compresso sulcato, fol. oblongis acuminatis, inflorescentia laterali, spica utrinqua, laxiuscule pluriflora incurva, sepalis petalisque conformibus pomaceo-sulphureis oblongis acutiusculis, partib. floris 3 erectis 2 dependentibus concretis, ad apicem tamen fissura separatis, labello dimidio breviore, medio lobatim dilatato virenti-albido, ad orificium fornicis basalis flavescente. — Hab. ad Rio de Jan. Bras.

G. undulata N. Ic. ined.

G. paras. ins. nutr., nutr. ster. ovato subcompresso laeviusculo, foliis oblongo-lanceolatis acutis, inflorescentia laterali, spica utrinque pauciflora, sepalis petalisque conformibus sulphureo-flavis lanceolatis divaricatis flexuosis et exquisite undulatis, partibus floris 3 superioribus erectis, 2 inferiorib. dependentib., labello dimidio breviore, medio utrinque lobo aucto, fornice basali albido ad orificii marginem superiorem aurantiaco tincta. — Hab. ibid.

G. virescens N. Ic. ined.

G. paras. insid. nutr., nutr. sterili ovato-oblongo compresso obiter sulcato, fol. oblongo-lanceolatis acutis, inflorescentia laterali, spica subgracili multiflora, sepalis petalisque conformibus virenti-olivaceis divaricatis, partibus floris 3 erectis 2 dependentibus concretis, sed apice excisura separatis, labello dimidio breviore albido, fornicis basalis orificio obiter flavescente, lamina triangulari-obtusa subtriloba. — Hab. ad Rio de Jan. Bras.

Gongoras (=Gongora) irrorata N. Ic. ined.

G. paras. ins. nutr., nutr. st. ovato subcompr. sulcato, fol. ovato-oblong. acut., infloresc. laterali, spicis laxiuscule multiflor., florib. carneis, subtilissime fusco-purpureo irroratis, ad basin petalis 2 magnis ovali-oblong. acut. superque ea in apice colli virentis sepalis 3 multo minoribus linearib. labelli parte superiore inter sepala eis longiore, inferiore, e basi sepalorum, carnosa pluri-tuberculata, antice cornubus 2 filiformib. incurvis acutis. — Hab. ad Rio de Jan. Bras.

Leptotes glaucophylla minime *L. bicoloris* var.; differt enim nimis manifeste praeter folior. color. glaucescent., vel pedunculis 1-floris (in L. b. 3-floris), et labello e basi non cohaerenter purpurascente, sed striis tantum 3 purpureis.

Maxillaria leucocheile N. Ic. ined.

M. paras. ins. nutr., nutr. st. ovato sulcato laevi, fol. lanceolato-linearib., infloresc. laterali, pedunculis unifloris, sepalis petalisque conformib. oblong. acut. flavescentib. rubro punctat., labello albo. — Hab. ad Rio de Jan. Bras.

Oncidium Cepula N. Ic. ined.

O. paras. (?) ins., infloresc. laterali, pedunculo flexuoso, racemo plurifloro, sepalis petalisq. conformib. obovalib. undulat., rotato-patentib., margine flavis, disco basique punctis subconfluentib. violascenti-fuscis obtectis, labello flavo tripartito, laciniis lateralibus obovalib. petala subaequantib., terminali e collo lineari transverse-ovali, quadruplo majore, fol. teretib. acut. canaliculat. — Hab. ibid.

O. ciliolatum et O. subciliatum N. Ic. ined.

Has 2 spp., vitatis inutilib. pro scopo harum pagellarum ambagiis, breviter ita, nec ideo incertius, definire expedit, ut e comparatione cum noto *O. ciliato* Angl. eluceant. Quum enim cunctae 3 omni habitu persimiles sint, 2 hic tractandae sequenti modo discriminari poterunt: Dum in *O. c.* e laciniis labelli 3 luteis, in triangulum patentibus, 2 laterales orbiculari-spatulatae sunt, inferior vero transverse ovali spatulata, in *O. c.* cunctae 3 et vel latius illius inferiore, transverse-ovales sunt, ita ut externi margines laterales inferioris hinc et illinc usque ad contiguas lateralium porrecti, imo particulam eorum excedentes, hanc aut tegant aut ab ea tegantur. Contra in *O. subc.* inferior tantum lacinia ita late transverse-ovalis est, laterales autem, fere ut in *O. c.* obovales tantum, imo margine inferiore sinu introrsum excavatae. In reliquis harum plantarum partibus sane etiam discrimina quaedam reperiuntur, sed cum minoris momenti sint, et indicata essentialiter sufficiant, enumerationem eorum aptius omitto, sperans fore ut elegantulae sane hae stirpes ex adductis dignoscantur.

O. leucostomum N. Ic. ined.

O. paras. ins. nutr., nutr. st. ovato subcompresso laevi, fol. oblong. acut., infloresc. laterali, pedunc. angulatim flexuoso, apice subramoso, sepal. petalisq. conformib. obovalib. luteis, disco confluenter rubro-punctat., labello aliquanto longiore, superne albo, lamina inf. obovali lutea. — Hab. ibid.

Ornithidium acaule N. Ic. ined.

O. paras. ins. nutr., nutr. st. suborbiculari, fol. oblong. linearibusque, acut. emarginatisve, infloresc. radicali, pedunculis unifloris, floribus campanulat. coccin., sepal. petalisq. conformib. ovalib. subreflexo-acuminat., partib. inferiorib. productis, labello dimidio breviore concolore, ad basin croceo tincto. — Hab. ad Rio de Jan. Bras.

Rodriguezia. Tandem quum *Rodriguezias, lanceolatam* et *secundam* Angl., etiam florentes habuerim, asserere me posse puto eas a Gomeziis manifeste riteque differre, facilique negotio esse discernendas. Et quidem floris structuram licet hic systematice enucleandi cum locus non sit, indicabo saltem notas habituales, quib. e mea saltem sententia, tute discerni possunt. Flores nempe in G. flavi, olivacei aut virentes, in R. purpurei sunt, partes 2 inferiores non concretae, et folia, in illis vulgaris herbaceae consistentiae, in his coriaceae.

Sophronitis isopetala N. Ic. ined.

C. paras. pleurorrhiza nutricaria, caule repente, nutr. florido, fol. solitar. ovalib. acut. coriac. canaliculat., racemis brevib. subumbellarib. pauciflor., sepalis petalisq. conformib. subaequalib. ovato-oblong. acut. coccin., labello breviore, lamina ovali acuta crocea. — Hab. ad Rio de Jan. Bras.

Zygopetalum velutinum N.

Z. paras. ins. nutr., nutr. ster. suborbiculato-ovato subcompr. sulcato, transverse rugoso, fol. lanceolat. acut. subcoriac., sepal. petalisq. conformib. psittacino-viridib., irregulariter confluenterq. purpurascenti-fusco maculat., ad bas. lituris nonnullis (♂ 5—7) linearib. parallelis, labello transverso obovato exciso, exterius deflexo, albo, lineis coeruleo-violaceis villos. e basi alba usque ante marginem ramose excurrentis. — Hab. ad Rio de Jan. Bras.

Z. pubescens N.

Huj. descript. extens. omittere hic possum, quia e discriminib. agnosci potest. Ad eandem nempe *Z. criniti* formam pertinet, sed ab eo et *velutino* rursus differt: statura humiliore, partib. omnib. parumper adhuc, quam *Z. velutini*, graciliorib., nutricio simili at etiam minore, fol. dimidio breviorib. angustioribusq., bracteis vel proportione minoribus, flor. paucioribus, sep. petalisq. lineis istis basalib. nullis, sed fornix ab eo *Z. c.* aeque ac *Z. v.* differt, et hujus persimilis. Praeterea pictura violacea labelli quam in hoc, *Z. v.*, aliquanto rarior, in caeruleum vix ullo modo vergens, et margin. alb. latius intactum linquit. Odor aeque suavis, at mihi minus ad cinnam.-caryophyllaceumq. accedere visus.

N.B. Unter *nutricium* versteht der Herr Verf. das, was Andere *pseudo-bulbus* nennen und wäre jener Ausdruck dem letztern wohl vorzuziehen, der doch ja zu unwissenschaftlich klingt, obgleich auch der erste eine etwas sehr relative Bedeutung hat. Trägt das *nutricium* blos Blätter, so heisst es *n. sterile*; auch Blumen: *n. floridum*. Im ersten Falle kömmt der Blüthenstand entweder nebenbei aus dem Wurzelstocke (*Infloresc. radicalis*), oder von der Seite des *nutricii*, zwischen ihm und den Blattschuppen hervor (*I. lateralis*). — Der Hr. Verf. theilt die Orchideen überhaupt in *O. terrestres* oder *O. parasiticas*. Die letztern wurzeln entweder nur auf der Oberfläche des Substrats (*O. insidentes*), oder sie treiben aus unbestimmten Stellen ihres Stammes, zur Seite Luftwurzeln, zu gelegentlicher Befestigung an Nebengegenständen und wohl auch möglichster Ernährung, besonders mit der in der Luft entweder sichtbar, als Dampf, Nebel oder auch unsichtbar schwebenden (hydroskop.) Feuchtigkeit, die sie vermuthlich mit ihrer besonders gebildeten, oft warzenförmigen und mannigfaltig bunt gefärbten Spitze einsaugen (*O. pleurorrhizae*). *K. M.*

The London Journal of Botany etc., by Sir W. J. Hooker. No. XIV. Febr. 1843.

Fast durch dies ganze Heft zieht sich die im Januarhefte S. 53 beginnende Fortsetzung der schon im ersten Bande des Journals angefangenen „*Beiträge zu einer Flora Südafrikas*, von Dr. C. F. Meisner, Prof. der Bot. in Basel, welche sich vorzugsweise auf die von Dr. Krauss gesammelten Pflanzen beziehen, die namentlich mit den vom Sammler seinen trocknen Pflanzen gegebenen Nummern aufgeführt werden, deshalb für die Besitzer dieser Pflanzen von Wichtigkeit. Wir können jedoch nur die Namen der neuen oder hier zuerst diagnosirten und beschriebenen oder mit Bemerkungen versehenen Arten angeben und nur bei neuen Gattungen die Charactere mittheilen. Die Namen ohne Autor sind von Meisner gegeben, die Nummern beziehen sich auf die Krauss'sche Sammlung. *Grewia Caffra* (n. 209), *Oxalis phellandrioides* E. Mey. (n. 1159), *O. stenophylla* (1160), *O. polyphylla* Jacq. *β. longifolia* (1144), *Diporidium Natalitium* (454), *Phylica gnidioides* Eckl. Zeyh. (753), *Brunia microphylla* Thbg. (778). Bei den Leguminosen, welche durch ihre dreifache Bearbeitung verwirrter gemacht, mehr Schwierigkeiten darbieten, finden wir daher auch hier eine grössere Menge kleinerer Bemerkungen, auf welche sämmtlich wir nicht aufmerksam machen können. *Podalyria hamata* E. Mey.? (866), *Liparia sphaerica* L. (937), *L. crassinervia*, *Amphithalea densa* E. Z. (865), *A. Kraussiana* (823), *Crotalaria Natalitia* (339), *Stiza psiloloba* E. Mey. (925), *Aspalathus Kraussiana* (821), *Chasmone longifolia* (214), *Ch. Goodioides* (929), *Ch. holosericea* E. Mey. *β. incana*, *Ch. barbata* (928), *Ch. splendens* (927), *Lipozygis* (*Leptis*) *Kraussiana* (875), *L.* (*Leptis*) *argentea* (874), *Psoralea Kraussiana*, *P. Harveyana* (898), *Indigofera Kraussiana* (845), *I. Candolleana* (838), *Tephrosia* (*Brissonia*) *glomeruliflora*, *T.* (*Br.*) *longipes* (20), *T.* (*Reineria*) *Kraussiana* (40), *Lessertia astragalina* (857), *Eriosema reticulatum* E. Mey. *β. canescens* (926), *E. capitatum* E. Mey. (831), *E. Kraussianum* (474 ex parte), *Orthodanum glabratum* (844), *O. Mühlenbeckii* (830), *Fagelia flexuosa* (863), *Sigmodostyles* n. gen. Cal. ebracteolatus, profunde subbilabiato-4-partit., lob. lanceol. acutis, superiore breviss. bifido. Vex. complicatum, subrotundum, basi minute bicallosum et utrinque processu brevi deorsum auriculatum ungue brevi. Alae basi superne breviter auriculatae et carinae paulo longiori adglutinatae. Carina angulo fere recto rotundato sursum flexa, obtusa subrostrata. Stam. diadelpha (9 et 1 liberum basi geniculatum).

Styl. sigmoideo-flexus, glaber, a medio inde subito incrassatus et in processum falciformem teretiusculum productus. Ovar. et leg. Eriosematis. *S. villosa* (246), *Dolichos Benthamii* (861), *D. decumbens* Thb. *β. longipedunculatus* (839), *Canavalia cryptodon* (296), *Erythrina Raja*; *Chirocalyx* n. gen. Cal. bibracteol., tubo oblongo utrinque angustato, per anthesin antice (subtus) profunde fisso, demum 1-labiato, labio (postico) lato margine subtruncato dentes 5-lineari-filiformes exserente. Pet. omnia libera, subsessilia, glabra; vex. ovatum plicato-concavum, ecallosum, carina alas subaequante vix duplo longius Stam. basi monadelpha (vagina clausa) superne diadelpha. Styl. basi rectus pilosus apice uncinatus glaber, stigm. obtuso. Ovar. stipitatum? dense longeque antrorsum lanato-villos. Legum.? Suffrut. habitu Erythrinae, inermes (semper?) *Ch. mollissimus*; *Milletia Caffra* (194), *Dalbergia myriantha* (220), *Inga? Caffra*, *Acacia Kraussiana* (198), *Ac. callicoma*, *A. multijuga* (112).

Biographische Skizze Ferdinand Bauers, *naturhistorischen Malers bei der Expedition des Capitän* Flinders *nach Neuholland.* Von Dr. John Lhotsky. S. 106.

Ferdinand Bauer wurde 1760 zu Feldsperg in Oesterreich geboren, wo sein Vater Maler am Hofe des regierenden Fürsten von Lichtenstein war, aber starb, als sein Sohn Ferdinand erst 1 Jahr alt war. In früherer Jugend copirte B. Pflanzen und Vögel von den Zeichnungen seines Vaters, bald aber fing er an nach der Natur zu zeichnen und folgte ihr als Hauptführer durch sein ganzes Leben. Im J. 1775 finden wir ihn in Verbindung mit N. Boccius, Superior des Klosters und Hospitals Fratrum Misericordiae zu Feldsperg, der ein grosser Freund botanischer Studien, F. Bauer zur Anfertigung von Miniaturbildern von Pflanzen nach der Natur benutzte. Er führte den grössten Theil dieser Sammlung aus, welche, aus 16 Foliobänden bestehend, noch in des Fürsten Bibliothek zu Wien befindlich ist. Ferdinand malte, wenn er sich gelegentlich in dieser Stadt aufhielt, Landschaften nach dem berühmten Künstler Prof. Brand. Dr. J. Sibthorp aus Oxford kam im J. 1784 nach Wien, um das einzige Manuscript des Dioscorides in der Kais. Bibliothek zu vergleichen, er lernte B. kennen und nahm ihn als naturhistorischen Maler für seine Reise nach Griechenland an. Diese Reise begann in demselben Jahre und dauerte bis 1787, während welcher Zeit B. viele Landschaften und Pflanzen zeichnete. Bei der Rückkehr nach England fand er seinen Bruder Franz als botanischen Maler König Georg's III. angestellt und benutzte seine Zeit vorzüglich zur Ausführung seiner Reisebilder. Beide Brüder wurden von Sir Jos. Banks

beschützt und begünstigt. Nach Sibthorp's Tode erschien der 1. Bd. der Flora Graeca von Sir Jam. Edm. Smith, zu welcher B. auch selbst Beiträge geliefert hatte, da er während der Reise sich ernstlich mit Botanik beschäftigt und namentlich auf Cypern vieles entdeckt hatte. Noch ehe die Fl. Graeca herausgegeben war, wurde B. im J. 1801 als Zeichner für die Expedition nach Australien unter Cap. Flinders auf dem Schiff Investigator angenommen, mit 300 L. St. jährlich, freiem Tisch für sich und einen Bedienten, und der Befugniss, alle Zeichnungen, welche nicht zur Bekanntmachung irgend eines auf die Expedition bezüglichen Werks gebraucht würden, so wie die Gegenstände, welche nicht an das britische Museum abgegeben werden müssten, als Eigenthum zu behalten. Schon bis zur ersten Ankunft in Port Jackson hatte B. 350 Pflanzenskizzen und 100 von Thieren fertig, und beim Abgange von jenem Orte liess er 700 Zeichnungen dort zurück, und so fertigte er eine erstaunliche Menge von Abbildungen, bei denen er nur beklagte, dass die Kajüten des Schiffes so feucht wären, da dies sein Papier beschädige und die Ausführung seiner Abbildungen beeinträchtige. Als er in Australien blieb, ging er 8 Monate nach der Norfolkinsel, und die Sammlungen und Zeichnungen, welche er dort machte, veranlassten Endlicher zur Herausgabe der Flora Norfolkica. Auf dieser Reise wurde auch ihm zu Ehren ein Vorgebirge Cap Bauer nahe bei Point Brown benannt. Die zu Flinder's Voyage to Terra Australis gehörigen Landschaften zeichnen sich durch die grosse Richtigkeit der darauf dargestellten Pflanzen und Bäume aus, und die Pflanzendarstellungen sind wie bekannt meisterhaft. Im J. 1813 begann B. die Herausgabe seiner Illustrationes Florae Novae Hollandiae, welches Werk aber nicht die gehörige Unterstützung fand. Zum Theil hierüber missvergnügt, verliess er 1814 England und nahm seine reichen Sammlungen, Zeichnungen von mehr als 2000 Pflanzen, einigen hundert Thieren, ein werthvolles Herbarium, eine Sammlung von Thierbälgen, zusammen 14 grosse Kisten füllend, mit Er kaufte sich in Hitzing bei Wien an den Garten von Schönbrunn grenzend ein kleines Haus und lebte hier, von den Naturforschern Wiens geschätzt, seine Zeichnungen von der Reise ausführend und vervollständigend. Im J. 1819 besuchte B. seinen Bruder und Freunde in England, kehrte aber nach Wien zurück, wo er noch die Tafeln für die Lambert'schen Pinus und die Digitalis von Lindley u. a. m. ausführte. Er unternahm auch Reisen nach den Alpen und sammelte auch hier noch Pflanzen. Im J. 1825 ward er von Krankheit befallen, welche sein Dasein am 17. März beendete, im 66. Jahre seines Alters. Die Masse seiner Samm-

lungen vererbte auf die gesetzmässigen Erben, die 2 Bände australischer Gemälde bestimmte er für seinen Bruder Franz, von welchem sie später R. Brown kaufte, Herbarien und Thierbälge nebst dazu gehörigen Skizzen wurden vom Naturalienkabinet in Wien gekauft, viele Zeichnungen und Exemplare der Illustrationen waren noch im J. 1829 im Besitz seines Bruders Franz in Wien. Die Gattung *Bauera* wird das Andenken dieses achtbaren fleissigen, dankbar gesinnten, aber einfachen Mannes auch unter den Botanikern bewahren. *S — l.*

Pflanzen - Sammlungen.

Hr. F. G. J. Lüders aus Hamburg, der sich in seiner Vaterstadt längere Zeit zu einer Reise nach Nord - Amerika vorbereitet hatte, ging im April 1841 von Hamburg nach New-York, um Naturalien, insbesondere Pflanzen zu sammeln. In seinem Unternehmen auf Empfehlung des Hrn. Prof. Lehmann in Hamburg, durch den Rath der Hrn. Proff. J. Torrey und Asa Gray unterstützt, hat er diejenigen Gegenden Nordamerikas besonders untersuchen können, wo er hoffen durfte, eine für die Botaniker Europas besonders wünschenswerthe Ausbeute zu machen. Dem Vernehmen nach ist schon eine Sammlung dieses Reisenden in Hamburg angekommen und bedeutendere werden mit dem Reisenden selbst in Kurzem eintreffen. Wir glauben die Botaniker auf diese Sammlungen, welche dann unter Leitung des Hrn. Prof. Lehmann zum Verkauf gestellt werden sollen, schon vorläufig als auf etwas für viele Sammlungen Erwünschtes und Werthvolles aufmerksam machen zu müssen.

Personal - Notizen.

Die Leopold. Carol. Akademie der Naturforscher hat Hrn. Prof. Lehmann in Hamburg an die Stelle des verstorbenen Döllinger zu ihrem Adjuncten erwählt.

Kurze Notizen.

Unter den Gegenständen, die bei der diesjährigen Generalversammlung des landwirthschaftlichen Vereins in Düsseldorf aufgestellt wurden, befand sich ein von Herrn Böcking auf der Gräfenbacher Hütte bei Creuznach eingesandter, sogenannter caulis fasciatus der dort wildwachsenden *Picris hieracioides* L., d. h. eine Stengelverbreitung von so ausserordentlichem Umfange, wie sie vielleicht selten beobachtet worden ist. Während der Stengel dieser Pflanze gewöhnlich kaum die Dicke eines Gänsekiels erreicht, ist derselbe bei dem erwähnten Exemplar bis zu 1 Fuss Breite erweitert, etwa $^1/_8$ Zoll dick und $3^1/_2$ Fuss lang, und mit Blüthen reichlich versehen.

Im September wurde eine bedeutende Sendung lebender Pflanzen für den Fürsten Wiasemsky in Dresden und Frankfurt angekauft, gegen 200 Ctnr. an Gewicht und ungefähr 20,000 Fl. an Werth, von Frankfurt rheinabwärts nach Rotterdam geschifft, um von dort nach London, wo noch weitere Pflanzensammlungen dazu kommen sollen, und dann nach Petersburg gesandt zu werden. Es ist erfreulich, hieraus zu ersehen, dass unsere deutschen Gärtnereien auch durch grossartigen Absatz mit denen Englands und Belgiens wetteifern können, wenn gleich sie in ihrem Lande nicht solche Unterstützung und Theilnahme finden, als die Gärtnereien jener Länder, denen überdies ein ausgebreiteter Seehandel Neues in Menge zuführt.

Ueber die Erzeugung des Kohlenstoffs und Stickstoffs durch wachsende Pflanzen hat Hr. R. Rigg der Royal Society in London eine Abhandlung vorgelesen. Er hatte gefunden, dass wenn Sprossen succulenter Pflanzen, z. B. *Mentha*, in eine völlig reines Wasser enthaltende Flasche gesteckt wurden, und mit der Atmosphäre keine andere Berührung hatten, als durch das Medium des Wassers oder Quecksilbers, in wenig Wochen bis auf mehr als das Doppelte ihres Umfangs wuchsen, mit verhältnissmässiger Zunahme des Gewichts aller der chemischen Elemente, welche zu ihrer Composition gehören. Er ist daher geneigt, daraus zu folgern dass alle Pflanzen Kohlenstoff und Stickstoff erzeugen und dass die bei jeder Pflanze erzeugte Quantität nach den Umständen variire, in welche sie versetzt wird. (Froriep's Neue Notizen 1843. N. 590).

Reisende.

Die Lit. Gaz. vom 16. Sept. 1843 zeigt wiederholt an, dass Capt. J. Ross zu einer abermaligen Expedition, und zwar nach dem Nordpol, bestimmt sei.

Redaction: **Hugo Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.**
Verlag von **A. Förstner** in Berlin. — Druck: **Gebauer**sche Buchdruckerei in Halle.

Botanische Zeitung.

1. Jahrgang. Den 8. December 1843. 49. Stück.

Auszug aus der Inaugural-Dissertation über die Bildung des Embryo und über die Sexualität der Pflanzen.

Von Dr. **Gélésnow** aus Petersburg *).

Indem ich die Entwicklungsgeschichte der Pflanzen zu meinem Privatstudium auswählte, habe ich im Jahr 1842 einige Beobachtungen über die Bildung des Embryo und meine Ansicht über die Theorie der vegetabilischen Fortpflanzung in einer Inaugural-Dissertation in russischer Sprache veröffentlicht. Im Sommer desselben Jahres kam ich nach Deutschland im Auftrage der Regierung, um die Landwirthschaft zu studiren. Zugleich wollte ich aber meine Beobachtungen mit Hülfe eines Plössl'schen Mikroskops fortsetzen, dieselben über einige in dieser Beziehung nur wenig oder gar nicht untersuchte Familien erweitern und die Resultate in deutscher Sprache bekannt machen. Zu diesem Zwecke habe ich die Herrn Proff. Dr. Erichson in Berlin und v. Schlechtendal in Halle bereit gefunden, meine Abhandlung über die Bildung des Embryo und die über die Entwickelungsgeschichte der Blüthentheile bei *Tradescantia virginica*, zu welcher letzteren ich aus früheren Beobachtungen einige Materialien besitze, in ihre bekannten Zeitschriften aufzunehmen.

Allein als ich nach Hohenheim kam und mit dem Umfange meiner jetzigen Studien vertraut wurde, sah ich die Unmöglichkeit, mich zugleich mit rein naturwissenschaftlichen Forschungen zu beschäftigen und meine Versprechungen gegen die HH. Erichson und von Schlechtendal in Erfüllung zu setzen. — Indem ich also meine Beobachtungen in dem Umfange, wie ich es vorausgesetzt hatte, fortzusetzen verhindert bin, wünsche ich einstweilen meine letzte Arbeit wenigstens kurz mitzutheilen.

Meine Beobachtungen bestätigen der Hauptsache nach die des Herrn Schleiden über die Art der

Entstehung des Embryo, dass dieser nemlich sich aus dem Pollenschlauche bildet, der in die Höhle des Embryosacks gelangt. Von der Richtigkeit dieser Erscheinung kann man sich bei solchen Pflanzen am entschiedensten überzeugen, bei welchen die Einstülpung des Embryosacks geschieht und letzterer lange Zeit unaufgelöst bleibt. Diesen Fall habe ich am deutlichsten bei der Pfirsich beobachtet. Wenn man den Fruchtknoten dieser Pflanze in dem Zeitpunkte untersucht, in welchem die obere Hälfte des Griffels schon abgestorben ist, so sieht man, dass dann erst der Pollenschlauch mit dem Embryosack in Berührung kommt. Dieser besteht, wie bekannt, aus einer langen Röhre, deren beide Enden bedeutende Anschwellungen bilden, und da die obere Anschwellung von den umgebenden Zellen des Nucleus sich sehr leicht trennt, so gelingt es oft, die Einsenkung seiner abgerundeten Spitze in allen Stufen zu beobachten. Zuerst bildet sie eine kleine trichterförmige Vertiefung, auf deren Grunde ein freies Kügelchen liegt, welches aus dem sich einstülpenden und von dem übrigen Theile des Pollenschlauchs sehr früh trennenden Ende des Pollenschlauchs entstanden ist und den Embryo bildet. Diese Vertiefung vergrössert sich in dem Maasse, als der neu entstandene Embryo sich einsenkt. Mit der weiteren Entwickelung des Embryo wird der Eingang in die Vertiefung enger und schnürt sich zuletzt gänzlich zusammen, so dass der Embryo, zu dem man früher von aussen gelangen konnte, sich jetzt in einem zweiten Säckchen befindet, welches von dem Embryosack umschlossen wird. Der untere Theil dieses inneren Säckchens umhüllt den Embryo, der obere aber bildet einen kleinen Keimträger.

Diese Einstülpung des Embryosacks findet sich nicht bei allen Pflanzen. Bei *Iberis* z. B. (*I. amara* und *umbellata*) ist das Micropyle-Ende des Embryosacks sehr zugespitzt, so dass der Durchmesser seiner Spitze nicht viel grösser ist als der des Pollenschlauchs. Hier geschieht die Embryobildung auf folgende Weise: Indem der Pollenschlauch in Berührung mit dem Embryosacke kommt, so löst sich die

*) Vom Hrn. Verf. selbst bearbeitet und eingesandt.

berührte Stelle des letzteren auf und der Pollenschlauch dringt förmlich in die Höhle des Embryosacks *ein*; bei den genannten Pflanzen dringt er sogar sehr tief ein. Der gebildete Embryo wird also hier nicht von den umgeschlagenen Wandungen des Embryosacks umhüllt, wie beim Pfirsich, sondern sowohl er, als sein langer Keimträger, wird von der eigenen Membran des Pollenschlauchs gebildet. In diesem Falle wird es oft weit schwieriger zu entscheiden sein, ob wirklich der innerhalb des Embryosacks befindliche Embryo mit seinem Träger blos eine Verlängerung des Pollenschlauches ist, oder ob sie auf irgend eine andere Weise entstanden sind. Diese Schwierigkeit rührt eigentlich daher, dass unter dem Mikroskop der Rand des Embryosacks den Pollenschlauch in zwei Theile zu theilen scheint, besonders wenn der Pollenschlauch ausserhalb des Embryosacks eine Anschwellung bekommt, wie es bei einigen Pflanzen geschieht und durch den gehemmten und immer noch fortdauernden Zufluss der *Fovilla* leicht entstehen kann. Dann kann man leicht annehmen, dass die angeschwollene Stelle das Ende des Pollenschlauchs und der im Embryosack hängende Embryo aus dem Keimbläschen entstanden sei, auf die Weise, wie es z. B. Meyen beschrieben hat, dass sie also zwei verschiedenartige Gebilde sind, welche durch die Membran des Embryosacks von einander getrennt sind. — Allein *Iberis* ist gerade in dieser Beziehung eine sehr lehrreiche Pflanze. Bei ihr bilden sich niemals Anschwellungen unmittelbar ausserhalb des Embryosacks, sondern sie entstehen an verschiedenen Enden der Pollenschläuche, während ihres Verlaufes durch das leitende Zellgewebe und bilden manchmal grosse Blasen (besonders bei *I. amara*), die sogar an das Endostomium sich anlegen, aber ihrer Grösse wegen nicht in die Micropyle eintreten können. Der Pollenschlauch bleibt nach seinem Eintritte in die Höhle des Embryosacks ausserhalb desselben noch sehr lange Zeit mit dem eingetretenen Theile in Verbindung, und man kann sehr deutlich sehen, dass diese beiden Theile ein und derselbe Pollenschlauch sind, besonders wenn im Keimträger noch keine Zellen sich entwickelt haben.

Bei dieser Gelegenheit muss ich noch auf eine sehr interessante Erscheinung bei *I. amara* und *umbellata* aufmerksam machen, nämlich darauf, dass die Pollenschläuche zahlreiche Verästelungen bilden, die gar nicht zufällig, sondern so constant erscheinen, dass sie als charakteristisches Merkmal der beiden genannten Arten dienen können und dass man sogar nach der Art der Verästelung die beiden Arten unterscheiden kann.

Zwischen diesen beiden Modificationen der Embryobildung stehen viele Zwischenstufen, wie es aus

den trefflichen Beobachtungen Schleidens ersichtlich ist, indem der Embryosack mehr oder weniger tief durch den Pollenschlauch eingestülpt werden und früher oder später sich auflösen kann. In dieser Beziehung können die von mir untersuchten Pflanzen als Extreme angesehen werden, die aber in dem Hauptprocesse der Entstehung des Embryo nichts ändern. — Die zwei oben genannten Modificationen des Gelangens des Pollenschlauchs in die Höhle des Embryosacks können einigermassen aus der Länge des Keimträgers erkannt werden. Die Embryonen mit sehr kurzen Trägern sind meistens durch wirkliche Einstülpung des Embryosacks in seine Mitte gelangt, weil letzterer, so zart er auch sein mag, ein Hinderniss zur tieferen Einsenkung des Pollenschlauchs bildet. Sehr lange Träger dagegen, wie z. B. bei *Iberis*, Raps, *Capsella* u. s. w., deuten auf das freie Eindringen des Pollenschlauchs, d. h. auf das Auflösen der Spitze des Embryosacks unmittelbar nach ihrer Berührung mit dem Pollenschlauch oder sehr kurze Zeit darauf.

Was die Oeffnung betrifft, welche sogar vor der Befruchtung an der Spitze des Embryosacks sich bilden sollte, so konnte ich aus meinen Beobachtungen auf ihr Vorhandensein nicht schliessen. Ich fand nämlich, dass der Embryosack nicht nur vor der Eindringung des Pollenschlauchs, sondern sogar in den ersten Perioden der Entwickelung des Embryo vollkommen geschlossen war, und es scheint mir, dass die Oeffnung selbst nach den physischen Gesetzen schwerlich möglich ist, weil um die Zeit der Befruchtung die Micropyle offen und der Embryosack mit einer wässerigen Flüssigkeit überfüllt ist, welche, wenn an der Spitze des Embryosacks eine Oeffnung entstanden wäre, aus demselben ausfliessen müsste.

Nachdem ich die Bildung des Embryo unmittelbar aus dem Pollenschlauch als eine anerkannte Thatsache annehme, betrachte ich, ob diese Erscheinung nothwendiger Weise von der physiologischen Bedeutung des Pollens und Ovulums einen entgegengesetzten Begriff von demjenigen, welcher bis auf die neueste Zeit in der Pflanzenphysiologie herrschte, nach sich ziehen muss. Die Theorie der Sexualität, welche das Pollenkorn als Ovulum betrachtet, ist auf zwei Gründe hauptsächlich gestützt. 1) Dass beide organische Reiche analoge Lebenserscheinungen haben, aus welchen man schliessen darf, dass bei den Pflanzen Geschlechter sein müssen, und 2) dass bei den Pflanzen die Geschlechter dieselbe Bedeutung haben wie bei den Thieren, welche bei den letzteren darin besteht, dass der weibliche Organismus die Anlage zur Bildung des Embryo liefert.

Was den ersten Grund betrifft, so bleibt wenig übrig hinzuzusetzen, um seine Richtigkeit zu recht-

fertigen. Diese Analogie besteht in der Analogie der Hauptfunctionen zur Erhaltung des Lebens, sowohl des Individuums, als der Gattung; diese sind den Thieren und Pflanzen gemein und führen uns zur Erkennung der Bedingungen des organischen Lebens überhaupt. Wenn wir die Function der Fortpflanzung näher betrachten, so sehen wir, dass diese in beiden Reichen aus denselben Elementen besteht, nämlich aus Fortpflanzung durch Theilung des Körpers oder durch Knospen, und aus Fortpflanzung vermittelst zweier Organe, deren gegenseitige Einwirkung zur Bildung des neuen Individuums unentbehrlich ist. Die letzte Art der Fortpflanzung kann aus Gründen, die ich hier nicht aufzuzählen brauche, wenigstens bei den Phanerogamen mit vollem Recht eine geschlechtliche genannt werden. — Natürlich wäre die Analogie in Identität zu verwandeln, wenn man bei den Pflanzen etwas ähnliches mit dem stratum proligerum, dem Purkinje'schen Keimbläschen u. s. w. suchen wollte. Die Thiere, obgleich sie die nämlichen Hauptbedingungen zur Erhaltung ihres Lebens wie die Pflanzen haben, sind dennoch viel vollständiger, dadurch complicirter gebildet und deswegen können sie viele Organe haben, die ihnen eigen gehören, ohne dass dadurch die allgemeine Analogie mit den Pflanzen gestört wird. Dennoch wird es nach der Meinung der HH. Wydler und Valentin durchaus unmöglich, irgend eine Parallele zwischen Pflanzen und Thieren zu ziehen. Nach der von denselben aufgestellten Theorie sollen die Pflanzen keine Geschlechter haben, und die Bildung des Embryo ist mit einer Art Pfropfung zu vergleichen. Diese Vergleichung, obgleich sie bedeutende Abweichungen von der gewöhnlichen Pfropfung voraussetzt, wie z. B., dass eine Knospe mit einer andern gepfropft werde; dass diese in jener eine verkehrte Lage haben kann u. s. w., kann dennoch angenommen werden, wenn man überhaupt unter Pfropfung die Verbindung zweierlei organischer Substanzen verstehen will, die ein Wesen erzeugen, welches die Eigenschaften der beiden Substanzen zum Theil behält. Allein diese Vergleichung bleibt nur in morphologischer Beziehung richtig und stört die physiologische Bedeutung des Pollens und Ovulums als Geschlechtstheile der Pflanzen nicht im mindesten; auf ähnliche Weise nimmt man auch an, dass die Staubfäden nichts anderes sind, als umgebildete vegetative Blätter, und dennoch sind sie in ihrer Structur und Function von diesen sehr verschieden.

Bei der Betrachtung des zweiten Grundes muss man zuerst entscheiden, in wie weit die erwähnte Bedeutung bei den Thieren richtig ist. Dazu ist es nöthig, eine Frage aufzustellen, nämlich die, worin besteht der Act der Befruchtung? weil ohne die Einwirkung zu kennen, welche der Samen bei diesem Process ausübt, es unbestimmt bleibt, auf welche Weise der Embryo entsteht; ob also die Anlage, die im Ovulum gebildet ist, wirklich eine ähnliche Rolle spielt, wie der Pollenschlauch bei der Embryobildung der Pflanzen. Ohne mich in die Prüfung der Möglichkeit dieses Falls, oder aller andern, die man sich vorstellen kann, einzulassen, wird es genug sein, kurz zu bemerken, dass die oben angestellte Frage durch direkte Beobachtungen bis jetzt durchaus ungelöst geblieben ist. Daraus ist ersichtlich, dass die Bedeutung des weiblichen Organismus auf diesem Wege zu erklären bis jetzt noch unmöglich ist. Wenn wir aber die Sache von einer andern Seite auffassen, so finden wir einen sicherern Anhaltspunkt, aus welchem wir die Function des weiblichen Organismus ableiten können, wenn wir nämlich nachsehen, wo sich der Embryo entwickelt, auf welche Weise er übrigens entstanden sein mag. Es ist offenbar gleichgültig, ob er sich innerhalb des Organismus oder ausserhalb desselben entwickelt, allein er entwickelt sich immer im Ovulum, wo er zugleich die nöthigen Stoffe zu seiner Ausbildung findet; und diese Betrachtung des Ovulums, als des Orts der Entwickelung des Embryo, muss, nach meiner Ansicht, die Bedeutung des weiblichen Organismus bestimmen. Von diesem Standpunkt aus genommen, hat das Ei der Pflanzen mit dem der Thiere eine unstreitige Aehnlichkeit. Es enthält freilich in seinem Inneren keinen Stoff, der mit dem Keimstoff der Thiere zu vergleichen ist, welcher sich vor der Befruchtung bildet und sogar den Punkt bezeichnet, in welchem der Embryo entstehen muss, allein dieser Punkt existirt nichts destoweniger ganz constant auch bei dem Pflanzenei und ist nämlich, was auch bei den Thieren der Fall ist, dem Punkte entgegengesetzt, von welchem das Ei seine Nahrung erhält; nur ist er nicht durch den Keimstoff, sondern durch die Oeffnungen der Eihüllen angedeutet. Dass die Flüssigkeit der vorderen Spitze des Embryosacks mehr plastisch ist, als in anderen Stellen seines Inhalts, kann man aus dem Umstande sehen, dass die Bildung des Albumens meistens in dieser Stelle beginnt. Beim Pfirsich habe ich das Aufsteigen der gummiartigen Kügelchen von dem Chalaza-Ende des Embryosacks durch dessen engeren Theil, und ihre Auflösung, sobald sie in die vordere Anschwellung desselben eintreten, häufig beobachtet. Bei derselben Pflanze kann man oft die Bildung der einzelnen Zellen sogar vor der Befruchtung sehen. Sie haften manchmal an den eingestülpten Wänden des Embryosacks, allein sie haben keine Bedeutung bei der Embryobildung und müssen zum transitorischen Perisperm, wie sie Hr. Schleiden nennt, gezählt werden.

Mit allem, was ich bis jetzt gesagt habe, suchte ich zu beweisen, dass die alte Theorie der geschlechtlichen Fortpflanzung richtig ist, und dass die Verhältnisse der Geschlechter bei den Pflanzen so ausgedrückt werden können, dass das Pollenkorn die männliche Substanz enthält, welche die Anlage des künftigen Embryo liefert; das weibliche Organ aber, das Ovulum, liefert den Ort und das Material zur Entwickelung des Embryo.

Es verdienen noch die Cryptogamen eine Erwähnung, bei welchen man nämlich nur einerlei Zeugungsorgane gefunden hat. In dieser Beziehung bieten sie bedeutende Abweichung von den Phanerogamen dar, und auf welche Art man die Sporenbildung erklären mag, um sie in eine und dieselbe Kategorie mit den Zeugungsorganen der Phanerogamen zu stellen, bleiben diese Erklärungen immer ungenügend, und genaue Forschungen sind unentbehrlich, um auf diesen Gegenstand erforderliches Licht zu werfen. Allein der Umstand ist genug bekannt, dass die Entwickelung und die Form der Sporen eine auffallende Aehnlichkeit mit dem Pollen hat, und das ist es, was man auch unter die Gründe zählen kann, warum der Pollen als Ovulum betrachtet wurde; allein sobald die Spore, sowie das Pollenkorn, als Behälter der plastischen Substanz, zur Bildung des neuen Individuums erkannt worden sind, so kann man sich vorstellen, dass diese plastische Substanz eben so gut ohne vorhergehende Umbildung in einem andern Organ, also ohne vorhergehende Befruchtung, sich zu einer Pflanze entwickeln kann. Erstere Vorstellung scheint mir sogar eher zu lästig, denn die besondere Art der Keimung der Sporen, bei welcher ihre ganze Substanz in die neue Pflanze sich verwandelt, ist mit der Natur des Ovulums, als einer Hülle, gar nicht zu verknüpfen. — Die Sporen der Cryptogamen sprechen also eben so wenig gegen die alte Theorie der geschlechtlichen Fortpflanzung, als die Erklärung der Embryobildung durch Pfropfung gegen die Sexualität der Pflanzen überhaupt.

Literatur.

Catalogus herbarii, oder *vollständige Aufzählung* der phanerogamischen und cryptogamischen Gewächse Deutschlands. Nach Koch's Synopsis und Wallroth's Compendium Fl. germ. crypt., Bruch et Schimper, Nees v. Esenbeck, Link u. Fries, nebst Aufzählung der bis jetzt bekannten ausländischen (sic!) Pflanzen. Den Besitzern deutscher Herbarien zur Bequemlichkeit dargeboten von Ernst Berger. II. Thl. Die

Synonymik und Synonymenregister zum ersten Theil enthaltend. Würzburg, b. Voigt u. Mocker. 1843. kl. 8. VIII u. 238 Seiten. (1 Thlr.)

Ref. will nur mit wenigen Worten sein Urtheil über eins der überflüssigsten Bücher aussprechen, die ihm je vorgekommen sind. Nachdem seit dem Erscheinen der ersten Ausgabe der Koch'schen Synopsis 8 Jahre verflossen sind, erscheint nun zu derselben ein Register in 2 (eigentlich 4) Theilen, in demselben Augenblicke, wo eine zweite Ausgabe der Synopsis in Jedermanns Händen ist. Hatte aber vielleicht das Buch bisher kein Register? Doch! es hatte zwei sogar, und höchst brauchbare; ein Gattungsregister als unmittelbarer Anhang des Buchs, und einen 1838 von Koch selbst besorgten Index generum, specierum et synonymorum, der so fleissig und sorgfältig gearbeitet ist, dass er jeden andern entbehrlich macht, und dem Verf. des vorliegenden selbst so nachahmungswerth erschienen sein muss, dass wir sogar Druckfehler desselben bei ihm wiederfinden. Wir können dem Verf., der uns versichert, dass Reichenbach's Clavis synonymica sehr gut neben seiner Arbeit bestehen könne, nur das Verdienst der möglichst unbequemen Einrichtung seines Registers zugestehen, wovon man sich freilich am sichersten durch eigne Versuche überzeugt, indem man sich vergebens durch beide Theile des Registers durcharbeitet, um die Seitenzahl der Koch'schen Synopsis irgendwo zu finden. Wir haben noch 4 Theile dieses mit Beifall aufgenommenen Werkes zu erwarten, welches Ref. aus zwei Gründen aufrichtig beklagt; erstens, weil er in demselben nicht wie der Vorredner (Landrichter Römer) „einen Beweis, dass die blossen Liebhaber der schönen Wissenschaft oft nützlichere und practischere Arbeiten zu Tage fördern, als die in das tiefere (!) Heiligthum der Wissenschaft Eingeweihten" sieht, sondern nur eine Anleitung zum geistlosen Spielen mit Pflanzensammlungen; zweitens, weil das kaufende botanische Publikum durch solche Producte nur zu oft getäuscht und vom Ankauf wirklich werthvoller Bücher (das vorliegende Heft kostet allein einen Thaler) abgehalten wird. Wie wenig man demselben Kauflust zutraut, beweist das Verfahren der Verleger der Koch'schen Synopsis, die das vollständige Erscheinen derselben nur deshalb verspäten, um vorher dem „Taschenbuche" desselben Verfassers einen guten Markt zu machen. Zum Schluss möge die Verlagshandlung dem Referenten einen kleinen Avis au lecteur erlauben: Der 5. und 6. Theil wird nämlich nicht, wie der Titel versichert, „eine Aufzählung der bis jetzt bekannten ausländischen Pflanzen" enthalten, sondern nur die, welche im

Mössler und in Ritter's Gartenbuch stehen, wie wir aus einer andern weniger in die Augen fallenden Stelle des Buchs gesehen haben. Das ist aber ein Unterschied, und zwar ein grosser; und man muss sich doch scharf ausdrücken. *G. P.*

Flora Rossica sive Enumeratio plantarum in totius imperii Rossici provinciis etc., auct. C. F. a Ledebour etc. Fasc. IV. Stuttgart. sumptib. libr. E. Schweizerbart. 1843. 8. ($1^2/_3$ Thlr.)

Nachdem wir früher (s. botan. Zeitung No. 23) die Vollendung des ersten Bandes dieser umfangreichen und in Bezug auf Pflanzengeographie so wichtigen russischen Flora angezeigt haben, freuen wir uns hier, als ein Zeichen der fortgesetzten Thätigkeit ihres Verfs., den Anfang des zweiten Bandes anzeigen zu können. Es umfasst dies 4te Heft die Familien der *Amygdaleae*, *Rosaceae*, *Pomaceae*, *Granateae*, *Onagrariae*, *Halorageae*, *Hippurideae*, *Callitrichineae*, *Ceratophylleae*, *Lythrarieae*, *Tamariscineae*, *Reaumuriaceae*, *Philadelpheae*, *Cucurbitaceae*, *Portulaceae*, *Scleranthеae*, *Paronychieae*, diese und die vorhergehende Familie sind von Hrn. Dr. Fenzl in Wien bearbeitet, *Crassulaceae*, *Grossularieae*. Die bedeutendste Gattung ist unter diesen Familien *Potentilla* mit 60 Arten, dann folgt wohl *Sedum* mit 38 Arten, Rosen finden wir 17 Arten, *Rubus* hat 16 und *Pyrus* 19 Arten. Die Vergleichungstabelle am Schlusse jeder Familie zwischen der Flor von Russland und dessen einzelnen Theilen und Deutschland sind sehr interessant, während einige Familien in der Artenzahl übereinstimmen, ja fast dieselben Arten enthalten, wie z. B. *Onagrariae*, so geben andere sehr starke Verschiedenheiten, wie die *Tamariscineae*. Zur ungestörten Fortsetzung seiner mühsamen Arbeit wünschen wir dem Verf. ungestörte Gesundheit. *S — l.*

Uebersicht der Arbeiten und Veränderungen der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur im Jahre 1842. Breslau 1843.

In der Abtheilung „Petrefactenkunde" wird berichtet, dass jetzt auch in Schlesien, wo Dicotyledonen-Abdrücke selten fossil gefunden werden, sehr schöne Exemplare der Zenker'schen Gattung *Credneria* in einem, im Aeussern fast vollkommen kreideähnlichen Kalkstein entdeckt worden sind. — Hr. Apoth. Büttner zu Löwen berichtet, dass sich in dem südöstlichen Abhange der Lossener Höhe zwischen Brieg und Löwen, 7 Meilen von Breslau, Bernstein finde. Derselbe erscheine in Stücken bis zur Schwere von $^1/_4$ Pfund in Mergellagern. — Auch bei

Schweidnitz, berichtet Herr Prof. Göppert, trete Bernstein unter einer Decke von Sand und Lehm in blaugrauem Lehm in der Tiefe von 12 — 15 Fuss auf. Das grösste bis jetzt gefundene Stück wiege 21 Lth. und gehöre zu der geschätztesten Sorte, dem sogenannten Bastardbernstein. Derselbe berichtet weiter, dass im aufgeschwemmten Lande am Klodnitzkanal ein wohl erhaltenes Geschiebe entdeckt worden sei, das sich unzweifelhaft als Bruchstück eines achatisirten Cykadeenstammes herausstelle. Endlich fand derselbe auch in den Thonsteinlagern der Oberschlesischen Quarzformation (im Kreuzburger, Lublinitzer und Rosenberger Kreis bis nach Polen) Cycadeen-Mergel, den 5 verschiedene Arten von *Pterophyllum* ausmachen.

In der Abtheilung für Botanik wird über einen sogenannten Getreideregen berichtet, mit welchem in der Umgegend von Ratibor am 26. Mai 1842 mässel- und metzenweise ein Samen gefallen sei, in welchem Hr. Prof. Göppert den von *Veronica hederaefolia* erkannte.

Ueber *Sphyridium*, eine neue Flechtengattung vom Major v. Flotow in Hirschberg: Apothecium peltato-capitatum, plano-convexum, ambitu reclinatum, solidum, stipitatum. Lamina proligera glabra (non velata), capitulum undique ambiens, gelatinosa. Excipulum nullum! Stipites (ex hypothallo formati?) solidi, laxe fibrilloso-gelatinosi (fibrillae intricatae, cellulis globosis hyalinis intermixtae), strato corticali destituti seu spurii, thallo luxuriante vestiti. — Hypothallus fibrillosus albus. Thallus crustaceus, uniformis. Hypothecium grumosum, simplex; Thecae paraphysibus mixtae napiformes seu elongato-clavatae basi longe attenuatae, sporis octonis, oblique et simpliciter seriatis, hyalinis.

1. *Sphyr. carneum* Fw. — Syn.: *Baeomyces carneus* Flk.! D. L. 160. — *B. rupestris γ. rufus* Ach. Lich. Univ. p. 574. (*Lichen rufus* Huds. Fl. Angl.) Dill. H. M. t. 14. f. 2. — *Biatora byssoides* Fr. *α. carnea* (Flk.) Fries. Lich. Eur. 257.

2. *S. fungiforme* Fw. — Syn.: *Biatora byssoides* Fr. *γ. rupestris* Fr. Lich. Eur. 258. — *Baeomyces rupestris* Pers. Ach. Wallr.! crypt. Germ. I. 561. — *Cladonia fungiformis* Schrad. spic. 106. — *Stereocaulon fungiforme* Schaer. spic. 272 etc. *K. M.*

The London Journal of Botany etc., No. XV. March, XVI. April.

Bemerkungen über einen bot. Ausflug nach den blauen Bergen etc. Von Asa Gray, S. 113 — 125. Fortsetzung. S. oben.

Bemerkungen auf einer botan. Reise in den westlichen Azoren. Von Hewett C. Watson Esq. Fortsetzung. S. 125 — 131.

Die vom Verf. gesammelten Cotyledonar-Pflanzen und Farrn betragen 350 Arten; da nun eine im Besitz von Hooker befindliche Sammlung von Guthnick, auf St. Michael, Terceira, Fayal und Pico gesammelt, nur 20 Arten enthält, welche in des Verfs. Sammlung, die auf Corvo, Flores, Fayal und Pico zusammengebracht ist, nicht sind, so schliesst er daraus, dass die Zahl aller auf den Azoren wachsenden Pflanzen nicht viel grösser sein könne. Der Verf. setzt die Ursachen auseinander, welche ihn an der Einsammlung und dem Trocknen zahlreicher Doubletten verhindert hätten, beschreibt dann die Caldeira genauer und schildert sie als ein äusserst feuchtes Thal (der Rand ist 12—1500 F. über dessen Boden erhoben, welcher ungefähr 1 Meile Durchmesser hat und zu einem Drittheil von einem See eingenommen wird, in welchem sich von den Wänden mehrere kleine Bäche mit Wasserfällen herabstürzen), welches sich durch einen Reichthum an Farrn, die alles bedecken, auszeichne, welches aber ausserdem auch fast die ganze Flor der in den Schluchten der Insel vorkommenden Pflanzen in sich schliesse. Er giebt dann die vorzüglichsten immergrünen Sträucher und Farrn, und endlich einige der Pflanzen an, welche am Rande und im Grunde der Caldeira wachsen, unter welchen letztern mehrere brittische Arten sind. Auch giebt er noch mehrere früher nicht erwähnte Pflanzen an, welche auf den Hügeln zwischen Flamingos und der Caldeira, und in den niedrigen Theilen der Insel wachsen.

Bemerkungen über die Vertheilung der Pflanzen von Aberdeenshire in Bezug auf die Höhe, von G. Dickie, M. D., Lehrer der Botanik an der Univers. u. dem King's College zu Aberdeen. S. 131—135.

Nachdem der Verf. über die natürlichen und zufälligen Standorte der Pflanzen und über die genauere Bestimmung der untern Grenze mancher Alpenpflanzen gesprochen hat, giebt er ein Verzeichniss von 112 Pflanzen mit ihrem höchsten Vorkommen über dem Meere in Aberdeenshire.

Einige Data zur botanischen Geographie von Neuholland, von Dr. John Lhotsky, ehemals im Civildienst in Van Diemens Land. S. 135—141.

Der Verf. will die Vegetation der Gegend, welche er bereisete, d. h. von Sidney bis zum Gipfel der australischen Alpen, in 5 Classen oder Abtheilungen bringen. Die erste ist die Küstenvegetation von Sidney südlich bis Illawarra; der Boden ist beweglicher Sand, oder Felsen von Kohlensandstein, die nackt oder wenig mit Erde bedeckt sind, kleine Pfützen von salzigem oder brackigem Wasser sind sehr häufig. An solchen Orten kommen *Epacris*, *Boronia*, *Dillwynia*, *Gompholobium*, *Xanthorrhoea*, *Hakea*, *Grevillea*, *Persoonia*, *Lambertia*, *Astroloma*, *Lomatia*, *Comesperma*, *Leucopogon*

und *Xerotis* zum Theil in dichten, oft schwer durchdringbaren Massen vor, von Waldbäumen zeigen sich nur *Eucalyptus*. — Die 2te Classe begreift die felsigen Wasserabflüsse nahe der Seeküste, hier giebt es eine kleine Zahl von Quellen, welche die wenigen Niederungen an der Seeküste bewässern. An solchen mit beständiger oder periodischer Feuchtigkeit versehenen Orten finden sich die beiden einzigen Palmen Australiens, *Corypha australis*, welche ihren geringelten Stamm bis zu 100 F. erhebt, und *Seaforthia*, gleich hoch, aber dicker und glatter, ferner der baumartige Farrn, *Alsophila*, der Schmuck der australischen Vegetation, *Doryanthes excelsa*, die *Tasmannia*, *Callicoma*, die wenigen *Rubiaceae* und *Malvaceae* dieser Flor. — Die 3te Classe. Die Thonvegetation, sie kommt auf allen Arten felsigen Bodens vor, der wegen seines Gehalts an Thonerde sich leicht zersetzt, sie ist ausgezeichnet durch die in einiger Entfernung von einander wachsenden parkähnlichen Stellen, mit stattlichen *Eucalyptus*-Bäumen und sehr wenigem Unterholz. Sie enthält ferner Arten von *Thlaspi*, *Cerastium*, *Goniocarpus*, *Convolvulus*, *Euphrasia*, *Prunella*, *Thymus*, *Verbena*, *Scandix*, *Hydrocotyle*, *Desmodium*, *Lespedeza*, *Lotus*, *Oxalis*, *Silene*, *Hypericum*, *Caucalis*, *Apium*, *Arabis*, *Dianella*, *Brachycome*, *Myriogyna*, *Leptomeria*, *Scleranthus*, *Polygonum*, *Exarrhena*, während die Familie der Compositae, wie *Calotis*, *Helichrysum*, *Bellis*, *Senecio*, *Sonchus*, *Angianthus*, *Gnaphalium*, *Cotula*, *Podolepis* und *Craspedia* den Unterschied zeigen, welcher zwischen der Küstenflor und dieser binnenländischen besteht. Die Gräser, welche wie *Anthistiria australis*, *Stipa*, *Poa australis*, *Holcus plumosus*, *Triticum*, zum Theil den Rasen in den Waldstellen bilden, fehlen ganz in der ersten Vegetationsklasse. — Die 4te Classe, die Mineralvegetation (minero-vegetation) begreift die Flora der am Fusse der Alpen liegenden Ebenen und Flächen, sie erstrecken sich an der Ostseite der Alpen ungefähr 100 Meilen hin, enthalten manche grade oder wenig vertiefte Ebene, welche 3—7 Meilen ohne Unterbrechung fortläuft und dann durch einen geringen Rücken oder Hügel von einer andern ähnlichen getrennt ist. Mit Ausnahme von *Hakea* und *Brunonia* kommt kein Strauch von einiger Grösse vor. Diese Gegenden haben in den verschiedenen Jahreszeiten ein verschiedenes Ansehen, im Frühjahr (ungefähr November) bedecken sie sich mit dem üppigsten Pflanzenwuchs, welcher zu Weihnachten seine Vollendung erreicht, dann aber von der nachfolgenden Sonnenwärme zerstört wird, so dass sie von April ganz trocken, gelb und verbrannt sind. Im Winter sind diese Gegenden zum Theil mit Schnee überdeckt, und wenn er lange liegt, und die mit Vegetation bedeckten Stellen an den

Pfützen und Sümpfen für das Vieh unzugänglich werden, so ist dies genöthigt, die jungen Zweige und Blätter der *Eucalyptus* abzuweiden, wodurch es oft stirbt. Ausser Gräsern und Cyperaceen, welche hier häufig sind und wodurch diese Gegenden wichtig für die Colonie werden, finden sich hier viele Pflanzen der vorhergehenden Classe, so dass hier sehr merkliche Uebergänge zwischen beiden sind, und Arten von *Lythrum*, *Potentilla*, *Euphorbia*, *Epilobium*, *Rumex*, *Leuzea australis*, *Malva*, *Chenopodium*, *Amarantus*, *Limosella*, *Helichrysum*, *Calotis*, *Gnaphalium*, *Erigeron* und *Senecio* sind noch charakterisisch. Auf den Hügeln zwischen den Ebenen finden sich *Eucalyptus* und *Exocarpus* nebst *Callitris sphaeroidalis*. — Die 5te Classe oder Alpenvegetation beginnt in den Thälern der Alpen und reicht bis zu den Gipfeln derselben. Wo der Verf., im Napoleons-Thal und auf dem Berge Wilhelm des 4ten, den Boden untersuchte, war es ein kleinkörniger Granit, welcher, wo vegetabilische Erde auf ihm lag, mit *Sphagnum* bedeckt war. Eine 12—20 F. hohe *Eucalyptus* war der einzige Baum, welchen der Verf. hier bemerkte; ein grösserer Baum, wahrscheinlich eine Art *Atherosperma*, soll in einigen Thälern vorkommen. Merkwürdig sind meilenweite Strecken, die mit todtem Holze (des kleinen *Eucalyptus*) bedeckt sind, welches in harten Wintern durch die Anhäufung des Schnees getödtet ist. Sonst sind noch charakteristische Pflanzen: 2 *Gentianeae*, *Mniarum* und *Sphagnum*, ein neues *Dracophyllum*, *Pentachondra*, *Ascroë*, *Galium*, eine neue *Veronica*, *Leptorhynchus*, *Callitriche?*, einige *Eurybien*, *Acrostichum australe*, *Coprosma*, *Podolepis* (einige 3 F. hoch), und einige *Umbellatae* von besonderem Ansehen. — Alle merkwürdigen Pflanzen, welche der Verf. sammelte, sind im britischen Museum niedergelegt. *S—l.*

In No. 67 des Literaturblatts zum Morgenblatte von Dr. Wolfg. Menzel wird lobend von einem Ungenannten angezeigt; 1. Bosse, Handbuch der Blumengärtnerei, ausführlicher, und daran schliessen sich nun anhangsweise einige lobende Redensarten über 2. Gerstenberg, der Gartenbeobachter; 3. Petermann, Taschenbuch der Botanik und 4. Taschenberg, Handb. der bot. Kunstsprache.

Eine Recension der Grundzüge der Botanik von Endlicher und Unger befindet sich in den Jahrbüchern für wissenschaftliche Kritik No. 33 — 35 von C. H. Schultz.

Reisende.

In der im Auslande S. 1159 ff. gegebenen weitern Fortsetzung der Schomburgkischen Reise (s. No. 46. uns. Zeit.) befindet sich eine Schilderung der Besteigung des Roraima von Richard Schomburgk. „Die Abhänge desselben sind nicht durchaus bewaldet, sondern es ziehen sich in einzelnen Entfernungen immer breitere oder schmalere Grasflächen bis zur Abdachung zwischen den bewaldeten Strichen hin, die mit Sandsteinblöcken und grössern und kleinern Felsenstücken förmlich übersäet sind und von *Agave vivipara*, *Gesnerien*, *Cactus* und *Melocactus*, *Clusien* und *Orchideen* bedeckt waren. Einer jener heftigen Regengüsse, bei denen die im Verlauf von $1^1/_2$ Stunde herabstürzende Wassermasse mehrere Zoll beträgt, nöthigte uns, nachdem wir noch nicht ein Viertel der Höhe des Berges erreicht, schon Halt zu machen und zu übernachten. Am folgenden Tage erreichten wir den untern Saum der Zone des Gesträuchs, welches dann den Berg bis zur Basis der senkrechten Felsen überzieht. Die üppige Vegetation, die herrliche kaum geahnte Flora, die sich in dieser Höhe vor meinen erstaunten Augen ausbreitete, liess mich schnell alle überstandenen Schwierigkeiten vergessen. Unter einer unzähligen Menge anderer Blumen erwähne ich nur die herrliche *Utricularia Humboldtii*, *Heliamphora nutans*, *Cypripedium Lindleyanum* (Schomb.), *Kleistia*, *Vernonia dichocarpa*, *chrefolia*, *Lipochaete scaberrima*, *Calea divaricata*, *Achyrocline flaccida*, *Hyptis membranacea*, *Rapatea*, *Coutarea speciosa*, *Tococa guianensis*, *Kielmeyera*, *Clusiae*, *Melastomata*, *Tibouchina aspera*, die alle vereint einen förmlichen rothen Saum längs den Bächen und Gewässern bildeten, während zwischen nnd auf den Sandsteinblöcken die herrlichsten Orchideen: *Sobralia*, *Brassavola*, *Odontoglossum*, *Oncidium pulchellum*, *Cattleya*, *Epidendrum* u. s. w. wucherten. Leider entzog der Nebelschleier den Anblick der Landschaft und verdichtete sich später zu Wolken, in die wir die ganze übrige Zeit des Tages eingehüllt blieben, in denen die Sträucher und Pflanzen so von Wasser tropften, als sei eben ein heftiger Gewitterregen gefallen. Am andern Morgen durchstreifte ich die Abdachung des Gebirges nach allen Seiten und entdeckte immer mehr neue unbekannte Schätze. Ein mit zahllosen grossen weissen Blüthen bedeckter Baum zeigte sich als eine baumartige *Melastoma*, unstreitig die schönste Species dieser ganzen Familie. Der Baum, der von ungemein gefälligem und zierlichem Wuchse ist, war förmlich mit rosa und weissen Blüthen bedeckt, die 2 Zoll im Durchmesser hatten. Die Blätter sind gegenüberstehend, lederartig, stumpfoval, ganzrandig, nervig, von glänzend dunkelgrüner Färbung, während die Rückseite dunkelbraun gefärbt ist. Ich nannte diesen herrlichen Baum unserm hochverdienten und gelehrten Hrn. Prof. Link zu Ehren *Melastoma Lin-*

kii. Es wurden hier gegen 100 Spec. Phanerogamen und 83 Spec. Farrenkräuter gesammelt, und vieles war schon verblüht oder blühete noch nicht." — Bei der Rückreise beschreibt der Reisende noch ein Paar Waldgegenden: „Wir betraten einen Wald, der ein förmlicher Verein riesiger Bäume war; ja einer derselben, *Bambusa globosa*, übertraf alle Giganten der Vegetation, die ich bis jetzt gesehen, er hatte eine Höhe von 129′, wobei sich seine Zweige in einen Radius von 126′ ausdehnten, $1^1/_2$′ über dem Boden betrug der Umfang seines Stammes 64′. Die Macusi nannten den Baum Capae-yé. Da die Fruchtkapseln der *Carolinea* eben in Reife waren, so hörten wir sie bei jedem Schritt nach allen Richtungen hin platzen, was ein ungemein lautes Geräusch hervorrief, während der Saame weit umher gestreut wurde und bei seinem Herabfallen durch die Blätter der Bäume uns ein förmliches Hagelwetter vergegenwärtigte." — Ein üppig wachsender Urwald nahm uns auf. Unzählige Palmen, *Euterpe, Maximiliana*, zwischen denen der wilde Pisang oft eine Höhe von 50′ erreicht, waren die Hauptbestandtheile desselben. *Passiflora* mit glänzend rothen, *Psychotriaceen* mit orangen und *Cephaëlis* mit blauen Blüthen, schlingen sich an den schlanken Säulen empor, durchrankten die Kronen der gewaltigen Riesen oder hingen in phantastisch leichten Festons von den weit ausgreifenden Aesten herab und hoben das zauberhafte Colorit der Belaubung nur noch mehr. Der Boden, der diese üppige Vegetation hervorbrachte, bestand aus einem fetten Lehm mit Sand vermischt. — Bei der Rückkehr nach Pirara hatten die naturhistorischen Schätze leider ungemein gelitten, gegen 400 Pflanzen waren unbrauchbar geworden. Diese Nachrichten datiren vom März, seitdem haben beide Brüder eine neue Expedition nach den Quellen des Essequibo und des Corentyn ausgeführt, von welcher Richard Sch. im Juli nach Demerara zurückgekehrt war und seinen Bruder erwartete, von dem er sich an den Quellen des Essequibo getrennt hatte.

Botanische Gärten.

Der botanische Garten in Mexico, erzählt Mad. Calderon de la Barca (s. Ausland No. 290.), innerhalb des Palastes, ist ein kleiner schlecht unterhaltener Raum, in welchem sich noch einige seltene Pflanzen aus der ungeheuren, zur Zeit des spanischen Regiments, angelegten Sammlung finden, denn damals wurden grosse Fortschritte in den Naturwissenschaften gemacht, indem man blos auf botanische Excursionen 400,000 P. verwendete. Jährlich wurden botanische Curse von den gelehrtesten Professoren gehalten und der Geschmack für Naturgeschichte war allgemein. *El Arbol de las manitas*, der Baum der kleinen Hände, war der merkwürdigste, den wir im Garten sahen; die Blume ist von einem glänzenden Scharlach, in der Form einer Hand mit 5 Fingern und einem Daumen; es soll nur 3 Bäume dieser Art in dem Gebiete der Republik geben. Der Gärtner ist ein alter Italiener, welcher mit einem der Vicekönige herüberkam, jetzt 110 Jahr alt, zusammengebeugt, aber doch im Besitze aller seiner geistigen Fähigkeiten ist. Der Garten ist hübsch, da die Bäume schon herangewachsen und die Blumen äusserst üppig sind, aber zugleich ein trauriger Beweis des Verfalls der Wissenschaft in Mexico.

Personal-Notizen.

Am 21. Juli starb zu Königsbrück, Dr. Ernst Ferd. Rückert, prakt. Arzt, im 49. Jahre. Unter andern besonders homöopathischen Schriften schrieb er: Beschreibung der wildwachsenden und kultivirten Gewächse Sachsens, Lpz. 1840. (s. Linnaea XIV. Litt. p. 104.)

Anzeige.

Da die Administration des Senckenbergischen medicinischen Instituts bereits im vorigen Jahre die Bestimmung getroffen hat, dass von Seiten des hiesigen botanischen Gartens die Ausgabe des Samenkatalogs und der Samentausch nicht mehr, wie bisher, alljährlich, sondern nur alle drei Jahre stattfinden soll, so wird dies den verehrten Hrn. Collegen, mit denen wir seither in regelmässiger Verbindung gestanden haben, zur Kenntniss gebracht, mit der ergebensten Bitte, erst wieder das Samenverzeichniss vom Jahr 1844 anher gelangen zu lassen.

Frankfurt a. M., d. 20. Novbr. 1843.

Dr. Fresenius.

Kurze Notizen.

Zu Dunastar in Schottland wurde in diesem Jahre eine Melone gezogen, die $27^1/_2$ Pfd. wog.

Redaction: **Hugo Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.**
Verlag von **A. Förstner** in Berlin. — Druck: **Gebauer**sche Buchdruckerei in Halle.

Botanische Zeitung.

1. Jahrgang. Den 15. December 1843. 50. Stück.

Ueber Mexicanische Arzneimittel.

Von

Prof. v. Schlechtendal.

(*Fortsetzung von No. 2 u. 31. Sp. 21 u. 521.*)

Was ausser dem früher genannten noch an Droguen aus der Abtheilung der Monocotylen vorliegt, beschränkt sich auf Weniges, obwohl bei Hernandez noch eine grosse Menge theils erkennbarer, theils nicht zu deutender Arzeneigewächse aus dieser Abtheilung aufgeführt sind.

Unter dem Namen *Rosillo* werden verstanden die getrockneten und zusammengedrückten Blumen einer *Commelina*. Bei Hernandez ist eine Commelina mit Sicherheit als eine solche zu erkennen, nämlich die unter dem Namen *Matlalytztic Tetzocana* oder *Triorchis Mexicana* in Lib. VII. Cap. L. abgebildete und abgehandelte Pflanze, von welcher nur die Wurzel, nicht die Blume gebraucht wird. Die beiden in Lib. VIII. Cap. III. abgebildeten Pflanzen gehören wohl auch zu den Commelineen, die eine (*Potamogeton* Mex. 1.) unter dem Namen *Acaxaxa* ist vielleicht ein *Aneilema*, die andere bleibt wegen des 8blättrigen Perigons sehr zweifelhaft. Unter den in unsern Sammlungen befindlichen Commelineen ist keine mit Sicherheit als diejenige zu bezeichnen, welche das Rosillo lieferte, wie denn auch überhaupt diese Gattung im getrockneten Zustande viele Schwierigkeiten bei der Bestimmung bietet, da die wichtigsten Theile, Blume und Frucht, entweder gar nicht oder nur theilweise in den Sammlungen vorhanden sind, oder die Blumen, nur auf gewöhnliche Weise getrocknet, nicht mehr durch Aufweichen ihre eigentliche Form erkennen lassen. Selbst die lebenden Commelinen lassen sich schwer bestimmen und in unsern Gärten kommt dieselbe Art oft unter den verschiedenartigsten Namen vor; und doch lassen sich im lebenden Zustande die Arten sehr gut unterscheiden, nur wollen einige zur bestimmten Stunde beobachtet sein, da ihre Blumen nur sehr kurze Zeit offen sind oder bei schlechtem ungünstigen Wetter sich wohl gar nicht öffnen. Da aber gewöhnlich eine Menge Blumen vorhanden sind, so trifft man auch zumeist noch dieselben im Knospenzustande, wo sie sich immer besser untersuchen lassen, als abgeblüht.

Die vorliegenden Blumen haben einen etwa 3 Lin. langen, etwas behaarten Stiel, die Kelchblätter sind länglich-eiförmig 4 Lin. lang, aussen etwas kurz behaart, 3-nervig und mit kleinen dunklern Strichelchen bezeichnet, welche, durch das Mikroskop angesehen, als kurze, fast linealische ungleich grosse Stellen erscheinen, die mit einer bräunlichen Substanz erfüllt sind; die schön blauen Blumenblätter (welche aber in Wasser gelegt, ihren Farbstoff schnell verlieren, der nun ausgezogen stehen bleibend, seine Farbe bald einbüsst, so dass das Wasser später gelbbräunlich gefärbt erscheint), sind viel länger als die Kelchblätter; von den 6 Staubgefässen sind wie gewöhnlich 3 fruchtbar, 3 unfruchtbar; die erstern sind fast länger als die Kronenblätter, mit feinen fadenförmigen kahlen Staubfäden und länglichen Antheren, welche an dem mittlern oder unpaaren, auch etwas kürzern Staubgefässe, dicker, etwas länger und gekrümmt ist; die sterilen Antheren sind kräftig pomeranzenroth und wie gewöhnlich in Form eines schief liegenden Kreuzes, 4-lappig; die obern Lappen sind breit rundlich, die untern länger umgekehrt eiförmig in den kurzen Stiel verschmälert; der Griffel fadenförmig, nach oben schneckenförmig eingerollt; die Narbe etwas erweitert, stumpflich 3-lappig.

Unter dem Namen *Cebolleja* haben wir den untern Theil einer uns unbekannten monocotylischen Pflanze, nämlich ein kurzes, grad herabsteigendes, noch nicht einen Zoll langes, stumpf auslaufendes, knolliges Rhizom, mit einer grossen Menge gleich dicker, runder, einfacher Wurzeln besetzt, und oben einen etwa 4—5 Z. langen Schopf von trockenen Blattscheiden tragend, welche unten noch ganz und häutig, nach oben aber durch die allein zurückbleibenden Nervenholzbündel in eine Menge Fasern zertheilt sind. Am nächsten kommt dieser *Cebolleja*

der untere Theil bei den *Echeandien*, wo aber die Wurzeln mehr spindelförmig zu sein pflegen.

Als *Radix Pancratii breviscapi* bezeichnet Schiede die Blattbasen und Schuppen eines Zwiebelgewächses, welches er vielleicht selbst als Surrogat für die Meerzwiebel versucht hatte oder versuchen wollte, Schiede, der als Arzt in Mexico mit Glück auftrat, wollte auch gern den ganzen Arzeneischatz Europas, den er zu benutzen gewohnt war, dort zur Anwendung bringen; da er nun manche der Mittel theils gar nicht, theils schlecht vorfand, so suchte er, wie viele Andeutungen in seiner Sammlung beweisen, nach einheimischen Pflanzen, welche ihm Surrogate für die ausländischen Heilmittel gewähren möchten, und wahrscheinlich würde er, wenn ihn nicht ein so früher Tod hinweggerafft hätte, noch manche brauchbare gefunden haben. Weder in den Pflanzenverzeichnissen der Schriftsteller, noch in Schiede's eigenen getrockneten Pflanzen finden wir aber den oben angeführten Namen und überhaupt nur ein *Pancratium*, welches Schiede fraglich *P. littorale* benennt und folgendermassen beschreibt:

Pancratium littorale. Inter saxa torrentum ad Hac. de la Laguna Jul. flor. Bulbus subrotundus in candicem brevem elongatus. Folia linearia, disticha equitantia, acuta, obtuse carinata, tripedalia, laxiuscula. Scapus erectus, longitudine foliorum, anceps, umbella multi (12) flora terminatus. Involucrum polyphyllum membranaceo-scariosum. Flores albi. Tubus calycis 4 poll. longus, virescens, limbi laciniae lineares 3-pollicares attenuatae. Corona filamentorum infundibuliformis, erosa. Filamenta laciniis calycis breviora viridia. Antherae infra medium dorso affixae, versatiles, luteae. Stylus filamenta superans viridis. Stigma trigonum. Capsula trigona trilocularis, dissepimentis angulo contrariis. Locula abortu oligo-(subdi)-sperma. Semina magna viridia angulata, basi capsulae affixa. Capsula ante maturitatem rumpens (dehiscens?) gymnosperma.

Wir müssen hinzufügen, dass die Blätter nicht ganz linealisch sind, sondern von breiter scheidiger Basis ausgehend erst schmaler, dann etwas breiter (1 Z. breit) werden und endlich allmählig spitz auslaufen; die längsten Involucralblätter sind $2^1/_2$ Z. lang, die Staubbeutel sind gegen $^3/_4$ Z. lang, die Perigonialzipfel sind nach oben hin etwa 2 L. breit und laufen spitz aus, der Kranz ist etwa 1 Z. hoch. Es könnte diese Pflanze wohl zur Var. *β. Dryandri* des *P. littorale* Jacq. gehören, aber zu den Jacquin'schen Abbildungen passt unsere Pflanze gar nicht.

Die vorliegenden Schuppen haben eine breit-eiförmige Gestalt, messen nach unten über einen Zoll

und sind etwa $1^1/_2$ Z. lang; sie sind verschiedenartig zusammengebogen, von schmutzig-gelblicher Lehmfarbe, zuweilen mit schwärzlicher Färbung in der Mitte, aussen sehr fein runzlig, innen durch die hervortretenden Nerven gestreift, welche Streifung jedoch erst dann deutlich hervortritt, wenn eine die innere Fläche überziehende sehr dünne durchsichtige Haut sich abgelöst hat, was häufig nur theilweise geschieht.

Von den bei Hernandez vorkommenden Monocotylen sind nur einige mit Sicherheit erkennbar, namentlich einige Orchideen, wie *Maxillaria lyncea* Lindl. oder *Coatzonte Coxochitl*, *Bletia campanulata* Llave oder *Tzauxochitl* u. a.; ferner drei Arten *Alstroemeria* oder *Coyolxochitl*; *Bravoa* Llave (*Coetocapnia* Lk.) oder Anonyma VII. Hern. p. 352., der Mais *Tlaolli*, die *Tigridia pavonia* oder *Ocloxochitl*, deren Zwiebeln gegessen werden, die *Ananas* oder *Metzetli*, verschiedene *Agaven* und diesen ähnliche Pflanzen u. s. w., von denen der grössere Theil, trotz der Mangelhaftigkeit der Bilder, bei genauerer Kenntniss der mexicanischen Pflanzen erkannt werden wird. Ausser den einheimischen Pflanzen sind auch bei Hernandez einige eingeführte beschrieben und abgebildet, so *Chilli* der Ingwer.

Unter den Dicotylen finden sich ausser mehreren Heilmitteln bekannten Ursprungs auch wiederum viele, deren Abstammung nicht zu ermitteln war; dahin gehören:

Billote. Zweimal ist diese Wurzel aus der terra fria vorhanden, einmal in zwei mittelst eines durchgezogenen Fadens zusammengehaltenen etwas kleinern Exemplaren von Puerto de las cruces; und zum andernmal in einem grössern Exemplar (von $1^3/_4$ Z. Länge) von Tenancingo. Wie ihr Name andeutet, (Vellote heisst im Spanischen Plüsch oder Sammt), ist die Wurzel zum Theil mit feinen dichten Haaren bedeckt und dadurch sammtartig anzufühlen. Dieser Ueberzug findet sich besonders an den länglich runden oder eiförmigen Fortsätzen, welche von dem breitern Ende des kurz kegelförmigen eigentlichen Wurzelkörpers (Rhizoms?) ausgehn. Die Haare sind schmutzig lehmfarben, stark in einander gewirrt, von gleicher Breite, ohne Scheidewände, mit stumpfen Enden und unter dem Mikroskop fast wasserhell, sie bedecken die wahrscheinlich jüngern Theile der Wurzel, welche Stengel treiben wollen, oder sich wohl vielleicht auch später lösen, um eigne Individuen zu bilden, denn man sieht noch Ueberbleibsel dieses Haarüberzuges an den alten Wurzeltheilen, an denen auch hier und da einzelne kleine Haarpolster erscheinen, wahrscheinlich Anfänge neuer behaarter Hervorragungen. Schneidet man die Wurzel mit einer solchen behaarten Erhabenheit durch,

so sieht man zwischen beiden keine Verschiedenheit in der innern Structur, sondern ein gleichförmiges Gefüge von einem bräunlichen Gelb, in welchem sich kleine dunklere Punkte erkennen liessen, es sind dies Zellen mit einem gelben harzigen? Stoffe erfüllt, die zwischen den übrigen kleinen rundlich-6eckigen, aber nicht mit Stärkemehl erfüllten, Zellen liegen. Der Geruch der Wurzel war sehr schwach aromatisch und ihr Geschmack süsslich-bitterlich. Aus einem kleinen Theile des Stengels sah man, dass dieser eine starke mit weissem Marke erfüllte innere Höhle hatte. Wasser wurde von der zerschnittenen Wurzel etwas gelb gefärbt.

Literatur.

Botanical Register. No. XI. Nov. 1843.

55. *Achimenes hirsuta* Lindl.: caulibus hirsutis paniculatis bulbilliferis, foliis cordatis serratis hirsutis, pedunculis solitariis foliis aequalibus, corollae limbo plano laciniis rotundatis serrulatis. b. reg. 1843. misc. 103. — Wiederum eine neue Art dieser in den letzten Jahren so ungewöhnlich angewachsenen Gattung und, wenn die Figur nicht geschmeichelt ist, eine der schönsten, welche die Gärten erhalten haben. Sie fand sich zufällig in einer Masse von Orchideen aus Guatemala eingeführt, welche versteigert wurden. Dies zeigt wie rathsam es ist, von überseeischen Sendungen nichts von Moos und anderem Packmaterial wegzuwerfen. Die Art steht *A. pedunculata* am nächsten.

56. *Mormodes aromaticum* Lindl.: racemo brevi erecto, sepalis petalisque subrotundo-ovatis acutis secundis concavis, labello anguste cuneato convexo lacinia intermedia triangulari acuminata cucullata. Lindl. b. reg. 1841. misc. 162. Aus Mexico eingeführt und jetzt gemein in den Gärten. Mit *M. pardinum* nahe verwandt, wenig schön, aber wohlriechend, wie Gewürzessig.

57. *Eleutherine anomala* Herbert. Eleutherine n. gen. Iridac. Cormus acute ovalis tunicatus; folia plicata; perianthium fugax regulare; filamenta libera tenuia; stylus superne trifidus; capsula trilocularis superne dehiscens chartacea; semina rugosa subrotunda. — Gelasini et Nemostyli affinis. — Eleutherine et Nemostylis Gelasinis forsitan sectiones?

E. anomala; foliis oblongis basi angustatis, superioribus petiolatis, floribus laxe pedunculatis longioribus, floribus hexandris. Zeigte sich zufällig in einem Topfe im Garten der horticul. society und blühete im April. Die Pflanze hat weisse Blüthen, ähnelt einem *Sisyrinchium*, ist aber hexandrisch. In einem Excursus wird Prof. Endlicher wegen der Anordnung der *Iridaceen* und *Amaryllidaceen* in seinen gener. plant. von Dr. Herbert heftig angegriffen. Er hat des Letzteren Werk, *Amaryllidaceae* betitelt, nicht benutzt. (Es ist dasselbe aber allerdings nicht bequem zu brauchen. Ref.).

58. *Alstroemeria lineatiflora* R. et P. Die von Dr. Herbert als var. 2. zu *A. Ligtu* gezogene Pflanze, aus Peru, von John Maclean an die Gartenbaugesellschaft eingeschickt, wird als Art gerechtfertigt und ist ebenso von *A. peregrina* und *pulchra* verschieden.

59. *Duvana longifolia* Lindl.: foliis lineari oblongis basi angustatis integerrimis, corymbis sessilibus axillaribus, floribus 7—8 andris. Aus Samen von Buenos Ayres zog Hr. Low zu Clapton den Strauch und theilte ihn vor einigen Jahren der Gartenbaugesellschaft mit. Er hielt den harten Winter von 1837 zu 38 im Freien aus, wo die übrigen Arten *D. dependens*, *ovata*, *latifolia* erfroren. Von der ersteren unterscheidet sich die vorliegende Art durch schmälere, am Grunde verschmälerte, durchaus ganzrandige Blätter und kurze Blüthentrauben.

60. *Dendrobium Ruckeri* Lindl.: caulibus teretibus, foliis ovato-lanceolatis acuminatis planis, floribus gemellis, sepalis patulis obtusiusculis convexis margine reflexis lateralibus subtriangularibus, labelli trilobi lobis rotundatis intermedio undulato axi elevata villosa. b. reg. 1843. misc. 38. Von Cuming auf den Philippinen entdeckt, aber nicht in den getrockneten Sammlungen. Es gehört zu der Gruppe von *Pierardi*, ist aber gelbblühend, hübsch und sehr charakteristisch.

G. K.

Bryologia Europaea s. genera muscorum Europaeorum monographice illustrata, auctoribus Bruch et W. P. Schimper. Fasc. XVII. c. tabb. X., Fasc. XVIII—XX. c. tabb. XXXII. Stuttgardiae, sumptibus librariae E. Schweizerbart. 1843. 4.

Von diesem Werke erschienen bisher die *Phascaceae*, *Buxbaumiaceae*, *Orthotrichaceae*, *Zygodonteae*, *Encalypteae*, *Bryaceae*, *Meesiaceae*, *Funariaceae*, *Bartramiaceae*, *Oreadeae*, *Trichostomeae* (ex parte), *Hypneae* (ex parte) *Fontinaleae*, *Ripariaceae*; das 17te Heft enthält die Gruppen: *Fissidenteae*, *Schistotegeae* und *Tetraphideae*; Hft. 18—20. enthalten die *Trichostomaceae* (contin.) und *Pottiaceae*.

Es ist dieses Werk somit das erste, welches in grösserem Maassstabe die Laubmoose nach natürlichen Gruppen behandelt, und nach dem Plane der Hrn. Verff. ist dies Hauptaufgabe des Ganzen, ein

wahrhaft natürliches Laubmoossystem zu geben. Keiner wird an der Wichtigkeit dieser Aufgabe zweifeln und Jeden würde sicher ein solches Gelingen im Innersten erfreuen. Wir hätten deshalb wohl gern gesehen, wenn wir irgend etwas über das leitende Princip der Hrn. Verff. gehört hätten. Leider ist dies nicht geschehen, und nur mit einzelnen Andeutungen müssen wir es versuchen, auf dasselbe zu kommen; und der Wichtigkeit wegen glaubt es Ref. der Sache angemessen, hier etwas und zuerst verweilen zu müssen. So lesen wir in der Monographie von Desmatodon pag. 5. folgendes: „Scharf abgegrenzte Gattungen giebt es unter den Laubmoosen nur wenige und die Zusammenreihung der Arten muss immer von individuellen Ansichten abhängen, da die Natur keine Gattungen, sondern nur Arten geschaffen hat, obgleich sie bei diesen immer von einer Grundidee ausgegangen ist, welche Grundidee unsern Begriffen von Familie und Gattung entsprechen mag, oder welche wir vielmehr durch die Aufstellung derselben ermitteln wollen." — Nun fragt sich's: soll der Forscher eine individuelle Ansicht besitzen? Individuum heisst bekanntlich ein Einzelwesen, individuus unzertrennlich, eine individuelle Ansicht also unzertrennlich von dem Einzelwesen, sie kann auf keinen andern Gegenstand übertragen werden. Das Individuum schuf die Idee aus sich heraus, construirte also a priori. Diese Construction setzt voraus, dass sich das Individuum das Factum, den Satz selbst stellte und unzertrennlich von ihm, muss dies natürlich jedem Aussendinge fremd sein. Die Folgerung wird demnach genau mit dem individuellen Factum übereinstimmen, ob nun auch mit einem Aussendinge? Das geht, wie wir eben gesehen, nach der etymologischen Entwicklung nicht an. Die individuelle Ansicht also auf die Natur übertragen, kann nie mit dieser congruiren und die Folgerung muss falsch sein. Der Eingang ist darum falsch, und ich werde so nie den rechten Ausgang treffen, oder: auf falschem Wege wird das Rechte nicht gefunden. Da nun der Satz: die Natur hat keine Gattungen, sondern nur Arten geschaffen, eine individuelle Ansicht ist, so muss diese, auf die Natur übertragen, auch falsch sein. — Diese Speculationen a priori, die wir von unsern Ahnen ererbten, mögen recht gut mit der selbstgeschaffenen Natur des Individuums übereinstimmen, mit der *wirklichen* Natur werden sie's gewiss nicht; wir haben's ja genug an unsern natürlichen Systemen gesehen. Sie sind, als durchaus unwissenschaftlich, durchaus zu verwerfen, denn die Wissenschaft hat es *nur* mit der Untersuchung zu thun, wie das Object, das Factum ist, und nicht wie es nach meinen individuellen Ansichten sein sollte, welche mir den

rechten Standpunkt jederzeit verrücken müssen. Ansichten und zwar leitende, müssen wir freilich gewinnen, dann aber haben wir durchaus nichts weiter zu thun, als Material zusammenzutragen, um daraus eine Folgerung und Ansicht zu bekommen; dann aber wollen wir einmal sehen, ob damit Beweise für die individuelle oder die *natürliche* Ansicht gegeben sind. Wer und womit will er's beweisen, dass die Natur nur Arten geschaffen habe? Nur einen *wissenschaftlichen*, realen Beweis, und gern wird sich Ref. zu diesem Glauben bekennen. Nein; zunächst sehen wir allerdings, dass die Natur Arten im wirklichen Sinne des Wortes geschaffen hat, aber immer gruppirt sich eine gewisse Anzahl um eine Hauptnorm, die wir Genus nennen und gleichfalls gruppiren sich denn auch Genera wiederum um Hauptnormen, die wir Gruppen nennen, und diese weiter zu Familien, diese zu Classen u. s. w. Auf gleiche Weise, nur mit dem Unterschiede, dass in aufsteigender Linie der Gesichtskreis des Gesetzes immer grösser wird, bis dann die ganze Schöpfung endlich in einen einzigen Punkt concentrisch zusammenfällt. — Wir sehen also, dass Arten, Geschlechter, Gruppen, Familien u. s. w. doch wirklich da sind: was bewegt uns denn, auf einmal den Standpunkt zu verrücken und zu behaupten, Genera seien nicht geschaffen worden? Ref. gesteht, dass er diesen Widerspruch nicht zu begreifen vermag und dies Problem ruhig in diejenige Kategorie verweist, wo fast jede Kunst und Wissenschaft ein solches besitzt, welches wie das perpetuum mobile gelöst sein will. — Wenn die Genera nicht geschaffen sind, wie sind sie denn entstanden? Und wenn wir die Gruppirung einer Anzahl Arten um eine Hauptnorm ein Genus nennen, wer läugnet denn eine solche? Der Satz aber; „obgleich die Natur von einer gewissen Grundidee ausgegangen ist" u. s. w. ist geradezu ein greller Widerspruch mit dem vorigen Satze und nur Beweis für des Ref. Ansicht oder völlig unbegreifbar. Wo ist diese Grundidee? Sie liegt einfach in dem allmähligen Zerfallen des ersten Gesetzes in einzelnen Abtheilungen, durch welche die Harmonie oder Symmetrie der Natur bewirkt wird. Darin liegt die Einheit derselben, welche hoffentlich wohl Niemand läugnen wird. Ist aber das Wesen der Einheit nur als eine Concentration von *Mehrem* in Eins denkbar, so kommen wir immer wieder auf Genus, Gruppe u. s. w. zurück. Wie aber müssten denn die Arten beschaffen sein, wenn mit ihnen diese Einheit hervorgebracht werden sollte? Jedenfalls müssten diese alle schroff unterschieden neben einander stehen können, jede nur *eine* Hauptnorm repräsentirend. Oder wäre das Einheit, wenn oft zahllose Arten eines Geschlechtes als sy-

stematische *Einzelnheiten* neben einander stünden, die wir eben nur des lieben Systems wegen unter Dach und Fach bringen? — Anders freilich und besser würde deshalb der Satz lauten: die Natur hat a priori nur *eine* Art für jede Hauptnorm (Genus), geschaffen und die übrigen sind nur durch die Zeit und lokalen Verhältnisse herbeigeführte Ableitungen derselben. Darin liegt sicher mehr Einheit; wer aber hätte wohl Lust dies zu beweisen und wie wollte mans anfangen? Ist nun das Wesen einer guten Art gerade das, dass sich dieselbe unter allen Verhältnissen constant in ihrem Wesen erhält, so ist durchaus der Widerspruch nicht lösbar: hat sich gleichsam wie ein Bastard die Art durch Lokalitäten herangebildet, so müsste dieselbe ja natürlich unter den entgegengesetzten auch wieder zerfallen?! Und nennen wir das Art? Es folgt also hieraus einfach, dass es solch ideale Arten nicht giebt; und hat es die Wissenschaft nur mit dem Bestehenden zu thun, so wird uns nichts weiter übrig bleiben, als die Arten zu betrachten wie sie sind, sie auf Einheiten zurückzuführen, also Genera, Gruppen u. s. w. anzuerkennen. Dann wird uns nicht die traurige Aussicht zu Boden schmettern, dass die Aufsuchung der Species das höchste Ziel der Naturforschung sei; dann werden wir Merkmale genug für Geschlechter, Gruppen, Familien u. dgl. finden, zwar nicht in uns (und das glücklicher Weise nicht), sondern in der Natur selbst; dann werden wir vergnügt an dem grossen Werke der Naturforschung fortbauen helfen und nicht durch jene fürchterlichen Zweifel niedergeschlagen werden, dass alles nur Menschenwerk und dies (bei individuellen Ansichten) morgen durch einen andern wieder umgestossen werden könnte; nicht in ewigen Kinderschuhen wird uns die Wissenschaft erscheinen; wir werden ruhig des Glaubens sterben, dass da, wo wir aufhörten, Andere rüstig weiter bauen werden.

Suchen wir nun eine allgemeine Ansicht über die Gruppen der Hrn. Verff. zunächst zu gewinnen, so ist es folgende: Einmal finden wir eine Menge von oft sehr heterogenen Geschlechtern, das andere Mal nur äusserst wenige bei einander. Gewöhnlich sind dann die letztern vortrefflich gute, natürliche Gruppen, die erstern aber das Gegentheil. Refer. weiss hieraus nur die Folgerung zu ziehen, dass ohne leitendes Princip sich die Hrn. Verff. nur ihren natürlichen Takt zum Führer erwählt haben möchten. In den vorliegenden Heften sind die Tetraphideen, Schistostegeen und Pottiaceen sehr gut als eigene Gruppen unterschieden. Die *Fissidenteae* und *Trichostomaceae* bilden das Gegentheil. Die ersten werden aus *Fissidens* und *Octodiceras* gebildet. Mit Recht liessen die Hn. Verff. die *Drepanophylleae* von

Hampe für diese Geschlechter fallen; was aber *Octodiceras* betrifft, so möchte Ref. doch an der richtigen Stellung desselben bei dieser Gruppe zweifeln, da es durch den Mützenbau, Bildung und Stellung der Frucht, so wie durch die ganze vegetative Seite, das Abfallen der Früchte u. s. w. hinlänglich genug sich von *Fissidens* unterscheidet, dass es als eigene Gruppe neben ihm bestehen könne. — Zu den *Trichostomaceae* kommen nun noch wie früher *Barbula*, *Trichostomum* und *Desmatodon*, womit Ref. durchaus nicht übereinstimmen kann.

Betrachten wir nämlich, uns zu den Geschlechtern wendend, nur die Gattung *Trichostomum*, so sind darin so viele heterogene Arten vereinigt, dass schon das Genus nicht natürlich ist. Wer wird wohl *Trichostomum*, *Barbula flavo-virens* oder eine Art dieser Abtheilung mit *Didymodon homomallus* zusammenwerfen u. s. w.? Wenn wir aber auf der einen Seite *Tetrodontium*, obgleich mit Recht, von *Tetraphis* nach Schwägrichen's Vorgange getrennt sehen, so begreifen wir nicht, wie auf der andern so vieles fremdartige zusammengezogen werden konnte? Wir sehen, dass diese Widersprüche sich sowohl auf Gruppen wie auf Genera beziehen, wobei wir aber die logische Entwickelung unserer Ansichten unterlassen können, indem sich Ref. auf seine anderweitig darüber aufgestellten Untersuchungen (in dieser Zeitschrift) zu verweisen erlaubt.

Gehen wir nun zur Species über, so muss dies Capitel natürlich im Einklange mit dem Vorhergehenden stehen. Trotz dem aber wird doch hier *viel* geleistet und ist dies in theoretischer Hinsicht bei weitem der Glanzpunkt des ganzen Werkes, welches durch die wahrhaft natürliche Methode der Hn. Verff., die Art im Portrait darzustellen, bewerkstelligt wird. Nur so wird man sicher und klar, was man vor sich hat und dürfen wir dreist voraus sagen, dass es so unsterblichen Werth behalten und wohl für lange Zeiten kein andres, als höchstens ein supplementäres Werk nöthig sein wird.

Bei *Fissidens* finden wir 5 europäische Arten: *F. incurvus*, *bryoides*, *osmundoides*, *taxifolius* und *adiantoides*. Noch werden 2 neue exotische beschrieben und abgebildet, mit welchem Beginnen wohl schwerlich viele übereinstimmen möchten, welches Urtheil wir den Hrn. Verffn. auch aus dem Munde bedeutender Männer bestätigen können. Ist es einmal eine Bryologia Europaea, so dürfen deren Grenzen durchaus nicht überschritten werden, mindestens nicht bildlich, und theoretisch hätte eine kleine Notiz unter der Kategorie: Species exoticae, genügt. Uebrigens scheint *F. grandifrons* wirklich generisch verschieden; bei *F. linealis* bedauern wir den Namen, da schon Hornschuch eine Capische

Species *F. linearis* nannte, mit welcher leicht der Namenähnlichkeit wegen eine Verwechslung statt finden könnte. — *Octodiceras* ist natürlich schon nach Obigem mit Recht von *Fissidens* getrennt und vermissen wir noch das Synonym *Fissidens Julianus* Br. et Sch., wie die Hrn. Verff. früher schrieben. *Schistostega* ist vortrefflich beschrieben und der alte Wirrwarr mit dem „Spaltdeckelchen" ist endlich glücklich gelöst und beseitigt. Ueber die *Tetraphideen* ist schon oben gesprochen. Zu *Trichostomum* gehören nach den Hrn. Verffn.: *T. Barbula*, *flexipes* Br. et Sch., eine gute, schöne Species, *flavovirens* Bruch, *crispulum* ej., *mutabile* ej., *tophaceum* Bridel, (*Anacalypta* Bruch; die Hn. Verff. schreiben Nees et Hsch. und diese Bruch), *rigidulum* Sm. (Didymod.), *strictum* Bruch (wurde als *Ceratodon chloropus* Brid. von Bruch in der Sardinischen Moossammlung von Fr. Müller früher bestimmt), *inflexum* Bruch, *tenue* Hdwg., *tortile* Schrad. (*Didymod.* und *Tr. pusillum* Hdwg.), *flexicaule* Br. et Sch. (*Cynodontium* und *Didymod.* auct.), *homomallum* eor. (*Didymod.*), *subulatum* Br. (*Didymod. aureus* De Not.), *pallidum* Hdw., *glaucescens* Hdw. (*Didym.* W. et M.).

Schon bei einer andern Gelegenheit, in dem Referate über das vierte Supplement von Schwägrichen äusserte Ref., dass wir aus den ersten fünf Arten (ob auch *inflexum*, Ref. noch unbekannt, dazu gehört?) und einigen exotischen das eigentliche Genus *Trichostomum* machen könnten, was derselbe hier nur wiederholt. *Tr. pusillum*, *tortile*, *tenue*, *homomallum*, *pallidum* (auch *flexicaule*?) bilden wieder ein eigenes. Fremd ist ferner *Tr. subulatum*, *glaucescens* und *rigidulum*.

Bei *Desmatodon* finden wir: *latifolius*, *nervosus* Br. et Sch. (*Didym.* Hook. et Tayl., *Trichost. convolutum* Brid.), *flavicans* eor. (*Didym.* Fk. in litt., *Didym. oblongifolius* Hook. Drumm., *Barbula obtusifolia* Schw., *Tortula humilis* Hdw.), *Guepini* Br. et Sch., neu prope Angers Galliae occident; *cernuus* eor. (*Didymod. latifol.* Wahlbg.), *Laureri* eor. (*Trichost.* Schultz), *obliquus* eor. (*Tortula suberecta* Hook. Drumm.) Diese scheinen gut gesondert.

Bei *Pottia* finden sich: *P. subsessilis* Bruch et Sch., die Synonyme sind also wieder um eines vermehrt, da schon Hampe diese Art als *Pottia acaulis* in seiner dispositio muscorum frondos. etc. bekannt machte, wie er auch die meisten übrigen schon als solche ebendaselbst erkannte; warum schreiben die Hrn. Verff. hier beständig Bruch et Schimper? (Dasselbe kam schon bei *Physcomitrium* vor). Ferner finden sich: *P. cavifolia* Ehrh. (*Gymn. ovatum* al.), *minutula* Br. et Sch., *truncata* eor., *Wilsoni* eor. (*Gymnost.* Hook.), eine schöne Species aus Grossbritannien, zuletzt *P. Heimii* eor.

Als Anacalypten werden beschrieben: *A. Starkeana* Nees et H., *caespitosa* Bruch, *lanceolata* Röhl., *latifolia* Nees et H.

Am Schlusse dieses Referates kann Ref. nicht umhin, seine grosse Freude über die rasche Fortsetzung dieses Werkes auszudrücken, womit doch ja die Hrn. Verff. fortfahren möchten! In künstlerischer Hinsicht ist wieder bedeutendes geleistet. Liessen sich aber nicht wohl auf eine Tafel füglich recht gut zwei Arten darstellen? Da die Abbildungen ja immer nur Belege für die systematische Diagnose sein können und sollen, wäre ja mit Wenigerm auch gedient, und das Werk würde, als bei weitem wohlfeiler, seiner Bestimmung das letzte Siegel des Glanzes aufdrücken, indem es den Meisten zugänglicher würde. *K. M.*

The London Journal of Botany etc., No. XV. March, XVI. April.

Kurze Beschreibung nebst Abbildung von Juniperus Bermudiana, der Bleistift-Cederbaum; und von Dacrydium elatum Wall. Von W. J. H. (S. 141—145. Tab. I. II.)

Nur durch die Gefälligkeit des Rev. C. E. Johns erhielt der Verf. von den Bermudischen Inseln einige lebende Pflanzen und ein Fruchtexemplar von *I. Bermudiana*, einer Linnéischen, aber nur unvollständig bekannten Pflanze, welche auch spätere Schriftsteller nicht gesehen zu haben scheinen und von welcher kein authentisches Exemplar im Linné'schen Herbar zu sein scheint. Der Vf. beschreibt daher die erhaltenen Pflanzen, bildet sie auf Taf. I. ab und giebt folgende Diagnose:

Juniperus Bermudiana; arborescens, fol. in ramis primariis omnibus lineari-subulatis acutissimis undique erecto-patentibus intus canaliculatis, dorso linea lata exaratis, in adultis arcte saepe quadrifariam imbricatis plerisque ovatis acutis, intus concavis, extus dorso canaliculatis, baccis terminalibus parvulis (vix maturis) subrugosis. Von den Citaten muss *Brown Jam.* ausgeschlossen werden. Ursprünglich ist das Holz dieses Baums als „Cedernholz" zu Anfertigung der Bleistifte gebraucht, da es aber selten und theuer wurde, nahm man seine Zuflucht zu *J. Virginiana*, welche jetzt vorzugsweise, wenn nicht allein dazu verwendet wird. Beide Arten sind sehr nahe, so dass Blätter dünnerer Zweige sich von beiden ganz gleichen. Die ganze Gattung *Juniperus* bedarf einer genauen Durcharbeitung.

Ebenso veränderlich in der Blattform ist auch das *Dacrydium elatum* Wall. (*Juniperus elata* Roxb., *Jun. Phillipsiana* Wall. in Hb.) von Pulo Penang, welches der Verf. nach einem Wallichschen Exemplar T. II. abbildet und mit folgender Diagnose versieht:

D. elatum; fol. undique insertis aliis angustissimis lineari-elongatis tetragonis acutis erecto-patentibus, aliis arcte imbricatis brevibus ovatis obtusis rarius acuminatis, fructu ovato, obtuse tetragono apice umbilicato, receptaculo cupuliformi.

Unter den botanischen Nachrichten finden wir eine Anzeige von Jaubert und Spach's Illustr. plant. orient., ferner von der 3. Ausgabe von Watson's The Geographical distribution of British Plants, welches Werk aber nicht in den Buchhandel gekommen, sondern vom Verf. an seine Freunde, und die, welche ihn unterstützt haben, geschenkt worden ist. Dann wird lobend besprochen das: *Salicetum Britannicum exsiccatum*, *containing dried specimens of the British Willows*, *edited by the Rev.* J. E. Leefe. *M. A. Fasc.* 1., *folio*, *Saffron Walden*, 1842. Dieses Heft kostet, sauber zugerichtet, 1 LSt., mit losen Exemplaren 10 Sh., es enthält 32 Weiden-Arten und Varietäten auf 49 Blättern mit einem Zettel, auf welchem Synonyme, Blüthezeit u. a. steht.

Schottische Pflanzen, Phanerogamen und Cryptogamen werden durch Mr. Wm. Gardiner in Dundee gesammelt, und erbietet sich derselbe denen, die sich bei ihm melden (40, Overgate, Dundee N.B.), Sammlungen von 500 Exemplaren für den mässigen Preis von 2 LSt. zu liefern.

Schärer's *Lichenes Helvetici exsiccati* werden angezeigt.

Mr. D. Moore, Curator des Glasneviner botan. Gartens hat in Irland *Carex paradoxa* W. in grosser Menge in der Grafschaft Westmeath entdeckt und giebt die Unterschiede derselben und *C. paniculata* in kurzer Beschreibung beider.

Von der Gartenbaugesellschaft ist Mr. Fortune, welcher der Warmhausabtheilung in deren Garten vorsteht, nach China gesandt, um neue Pflanzen und Früchte in England einzuführen, auch wird er die vegetabilischen Produkte jener unbekannten Gegenden überhaupt sammeln und trocknen.

In Südafrika machte auf Kosten des Grafen Derby dessen Gärtner, Mr. Burke, in Begleitung von Zeyher eine Reise ins Innere; am 16. März 1840 kam der erstere am Cap an, drang mit seinem Begleiter, der in Uitenhage zu ihm stiess, bis nahe zum 24. Breitengrade vor und kehrte im Juli 1842 mit lebenden und getrockneten Pflanzen und Thierbälgen zurück. Der Herausgeber rühmt die Schönheit der vom Grafen Derby zu seiner Disposition gestellten Sammlung, in welcher er eine neue *Menodora* (bisher nur in Südamerika) eine dem *Anacampseros* verwandte Pflanze, fast von Ansehn eines gigantischen *Sphagnum*; die merkwürdige *Stapelia Gordoni*, welche man fast für eine Fabel zu halten geneigt war, eine neue Pilzgattung u. s. w. fand.

Ferner wird Nachricht gegeben über die von Hohenacker herausgegebenen Pflanzen vom Caucasus und Volhynien.

Es folgen nun Briefe von Drummond, welche sich weit in das Aprilheft hineinziehen, von der Colonie am Schwanenfluss. Der erste aus der Hauptstadt Perth zeigt die Absendung von etwa 15000 getrockneten Exemplaren vom Schwanenfluss an, nebst Sämereien schöner Pflanzen für den K. Garten in Kew. Im zweiten spricht er über eine für ein *Dasypogon* gehaltene Pflanze, so wie über andere von ihm gefundene Gewächse, eine *Lambertia* und eine *Hakea* von 30 F. Höhe und 3 F. Stammdurchmesser. Im 3ten giebt er ebenfalls über verschiedene Pflanzen, so wie über eine zu unternehmende Reise Nachricht und erzählt von einem seitlich gestielten *Agaricus*, der auf einem todten Stamm von *Eucalyptus occidentalis* wuchs und in der Nacht leuchtete; die Oberfläche des Huts war fast schwarz im Mittelpunkt und die Lamellen milchweiss, es war eine andere Art als die frühere. Im letzten und längsten Briefe wird eine Reise beschrieben, wobei auch über einige der gefundenen Pflanzen gesprochen wird.

Nachträgliche Beobachtungen über die Sammelhaare von Campanula. Mr. Wilson fügt zu den im 1. Bande S. 601. gegebenen Bemerkungen noch hinzu: dass er denselben Bau in *C. rapunculoides* wie in *C. rotundifolia* finde, nur seien die 3 Narbenäste entschiedener zurückgerollt und kämen so mit dem auf den Sammelhaaren liegenden Pollen in Berührung, dies geschehe aber nicht eher, als bis die Haare in ihre Höhlungen zurückgezogen seien, und folglich lange nachdem man annehmen könne, dass Befruchtung stattgefunden habe. Das Pollen sende Schläuche von 4 Punkten aus, welche schon vorher als runde Scheiben erkennbar seien. Die Pollenschläuche scheinen verästelt und sehr verwickelt, ihr Durchmesser betrage nicht mehr als $^1/_5$ der röhrigen Zellen, welche das Narbengewebe bilden, und daher würden sie sehr leicht zu erkennen sein, wenn sie in dasselbe eingedrungen seien, aber nie habe er in diesem Theile und noch viel weniger im Fruchtknoten einen finden können. Andererseits zog der Verf. ein Pollenkorn aus einer der Zellen eines eingesenkten Haares am Griffel, welches Spuren von 4 Schläuchen zeigte. In beiden untersuchten Arten schien das Narbengewebe aus sehr locker zusammenhängenden, lang cylindrischen (nicht be-

xagonalen) Röhren zusammengesetzt, die durchscheinend und farblos waren. *S—l.*

Afbildninger of dyr og planter, efter Dictionnaire de sciences naturelles, ved J. F. Schouw og D. F. Eschricht. Forste-Tiende Hefte. Kiobenhavn, Gyldendal. 4. 1835—1843. (10 Thlr.)

Dieses langsam vorschreitende Kupferwerk enthält in jedem Hefte 8 sauber colorirte Kupfertafeln, von denen die Minderzahl Pflanzenabbildungen mit vergrösserter Darstellung der Blüthen- und Fruchttheile sind. Dazu gehört ein kurz gehaltner erläuternder Text von Schouw in dänischer Sprache. Die abgebildeten Pflanzen sind grösstentheils solche, die ein allgemeines Interesse haben, und der Reihe nach folgende:

Tafel 6. *Phoenix dactylifera.* 7. *Zea Mays.* 8. *Cyathea arborea.* 14. *Vallisneria spiralis.* 15. *Zingiber officinale.* 16. *Thea chinensis.* 29. *Mimosa pudica.* 30. *Gossypium religiosum.* 31. *Dionaea muscipula.* 32. *Nelumbium luteum.* 37. *Polytrichum yuccaefolium.* 38. *Artocarpus incisa.* 39. *Olea europaea.* 40. *Coffea arabica.* 47. *Stapelia hirsuta.* 48. *Pinus Pinea.* 54. *Phormium tenax.* 55. *Euphorbia officinarum.* 56. *Protea coronata.* 62. *Fungos.* 63. *Vanilla aromatica.* 64. *Caryophyllus aromaticus.* 71. *Castanea vesca.* 72. *Laurus nobilis.* 79. *Pyrethrum indicum.* 80. *Cheiranthus Cheiri.* *G. P.*

In der Neuen Jenaischen Allg. Lit. Zeit. No. 247—249. befindet sich eine Recension vom Handbuch der Pflanzen-Pathologie und Pflanzen-Teratologie, herausgeg. von Nees v. Esenbeck, vom Prof. Klencke in Braunschweig, und im Intelligenzblatt zu No. 253. ders. Zeitung ein Wort für Hrn. Prof. Dr. Schleiden von Prof. Klencke, und ein Nachwort dazu von Prof. Schleiden, worin uns nur die Nachricht interessirt hat, dass Schleiden an einer zweiten Auflage seines Buches arbeitet, die er gleich nach Erscheinen des 2ten Bandes beginnen musste.

In den Jahrbüchern für wissenschaftliche Kritik No. 40—43. hat Hr. Prof. C. H. Schultz ganz gegen die Gewohnheit dieses kritischen Instituts die in

unserer Zeitung No. 33—34. befindliche Abhandlung H. Mohl's angeblich recensirt. Der Aerger, dass seine grossen Entdeckungen bei seinen Landsleuten so gar nicht recht Eingang finden wollen, und nun gar sehr ernstlich mit einem völligen Umsturz bedroht werden, hat ihn offenbar aus der Fassung gebracht.

Personal-Notizen.

Hr. Gartendirector Lenné in Potsdam hat vom Kaiser von Russland den St. Wladimir-Orden 4. Kl. erhalten.

Der Feldmarschall-Lieutenant und bisherige Divisionair in Gratz, Freiherr v. Welden, ist zum Militaircommandanten in Tyrol ernannt worden.

Kurze Notizen.

Forstrath Pfeil spricht sich in den „Kritischen Blättern für Forst- und Jagdwissenschaft, XVII. H. 2." über die Vegetationsfähigkeit der Dünen so aus: „In allen Vertiefungen und Einsenkungen der Dünen bilden sich rasch Torfbrüche, in denen einzelne unwüchsige Kiefersträucher kurze Zeit vegetiren, und welche durch ihre braune, sumpfige, pflanzenleere Torfmasse einen widerwärtigen Anblick darbieten. Aber auch bei diesen bewährt der Dünensand seine eigenthümliche Vegetationskraft. Werden sie mit ihm überschüttet, was zur Bildung von Wiesen, die an der Küste *sehr selten* sind, oder nur *saures, schlechtes* Futter bringen, jetzt vielfach geschieht, so bedecken sie sich ohne weitere Düngung sehr bald mit Klee und mit den nahrhaftesten Futterkräutern. Es ist ganz auffallend, wie schnell sich ein herrlicher Rasenteppich, mit Klee und Blumen durchzogen, auf diesen wüsten Torfbrüchen bildet, wenn sie zweckmässig mit reinem Dünensande überschüttet werden."

Die berühmten Melonen von Kabul sind jetzt in England aus den von dort übersandten Kernen kultivirt worden, sie zeichnen sich durch einen überaus lieblichen Geschmack, grosse Süssigkeit und bis in die Schale reichendes zartes Fleisch aus. Ein auf der Insel Wight gezogenes Exemplar von der berühmten Sirdar-Art, mit dem pomphaften Namen „Berg von Zucker", wog 9 Pfund. (Berl. Nachr. No. 224.).

Redaction: **Hugo Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.**
Verlag von **A. Förstner** in Berlin. — Druck: **Gebauer**sche Buchdruckerei in Halle.

Botanische Zeitung.

1. Jahrgang. Den 22. December 1843. 51. Stück.

Literatur.

Die Buchhandlung Fortin, Masson u. Co. zu Paris, welche den Verlag des DC.'schen *Prodromus* übernommen hat, veröffentlicht so eben nachfolgenden Prospect in französischer Sprache, den wir einem Briefe des Hrn. Alphons De Candolle entnehmen:

Der Prodromus systematis naturalis vegetabilium von DC. ist ein den Botanikern zu bekanntes Werk, als dass man nöthig hätte, sich in Einzelnheiten über dasselbe zu ergehen. Man kennt den Plan des Verf's, darin eine Uebersicht aller Gattungen und Arten des Pflanzenreichs zu geben und sie entweder nach andern Werken oder nach den Exemplaren seines reichen Herbariums kurz zu beschreiben und sie nach den Grundsätzen des natürlichen Systems, zu dessen eifrigsten Beförderern er gehört, anzuordnen. Schon waren sieben Bände erschienen, welche über die Hälfte aller Familien des Pflanzenreichs enthielten, als der Tod den Verf. ereilte. Man konnte annehmen, dass dies grosse Unternehmen, dem er 18 Jahre lang seine Kräfte gewidmet hatte, unvollendet bleiben würde, und bemerkte zugleich mit Verdruss, dass zahlreiche Entdeckungen in den schon bearbeiteten Familien die ersten Bände, in Betracht des gegenwärtigen Standes der Wissenschaft, schon sehr unvollständig machten. Dazu kam, dass der hohe Ladenpreis dieser sieben Bände viele Botaniker von ihrem Ankauf abhielt.

Wir freuen uns, die Beseitigung aller dieser Uebelstände anzeigen zu können. Wir haben den Ladenpreis der bis jetzt erschienenen sieben Bände von 117 Franken auf 78 Franken (20 Thlr. 24 sgr.) herabgesetzt. Eine verhältnissmässige Preiserniedrigung findet beim Ankauf einzelner Bände statt, deren jeder 13 Franken kosten wird. Der 5te, 6te und die erste Abtheilung des siebenten Bandes, welche allein die grosse Familie der Compositen enthalten, werden zusammen für 30 Franken (8 Thlr.) abgelassen.

Andere in Deutschland erschienene Werke haben neuerdings den Werth der ersten Bände des Prodromus wiederum erhöht, und zugleich für die Theilnahme der Naturforscher an demselben Zeugniss abgelegt. Hr. Dr. Buek hat ein alphabetisches Artenregister der 7 ersten Bände bis zum Schluss der Compositen erscheinen lassen, welches den Gebrauch sehr erleichtert *). Anderntheils hat Hr. Walpers unter dem Titel: Repertorium botanices systematicae ein dem Prodromus folgendes Werk, welches eine wirkliche Ergänzung desselben ist, begonnen. Der Verf. hat die Diagnosen der seit dem Erscheinen der einzelnen Bände des Prodromus publicirten Arten zusammengetragen; er citirt Abbildungen und neue Beschreibungen, so dass sein typographisch ähnlich eingerichtetes Werk, verbunden mit den 7 Bänden des Prodromus eine vollständige Uebersicht der ersten Hälfte des Pflanzenreichs darbietet.

Da auf diese Weise die ersten Bände des Prodromus ihre practische Brauchbarkeit in der Wissenschaft behalten, sollen ihnen andere folgen. Hr. Alphons De Candolle, der einen Theil des siebenten Bandes bearbeitete und durch verschiedene botanische Schriften vortheilhaft bekannt ist, unterzieht sich der Fortsetzung dieses schönen Unternehmens. Er arbeitet mit noch reicheren Hülfsquellen, an Literatur und Herbarien, als seinem Vater zu Gebote standen; er besitzt dessen Noten und Manuscripte, unter denen sich ganz vollendete Artikel für den Prodromus befinden; er wird durch zahlreiche Mitarbeiter unterstützt, deren Namen für den Erfolg bürgen. Der Prodromus ist kein compilirtes Werk; er gründet sich auf Anschauung und regelmässiges Studium der Arten. Der Plan vervollkommnet sich im Fortschreiten. Künftig wird jede Familie einem besondern Botaniker übergeben und als Gegenstand einer Monographie betrachtet werden. Die Diagnosen der Arten werden umfassender sein, als in den

*) Genera, species et synonyma Candolleana alphabetico ordine disposita, seu Index generalis et specialis ad DC. Prodromum etc. Berolini 1840 et 1842. 8.

ersten Bänden, und einige auf die Synonymik folgende Zeilen werden die Kennzeichen ergänzen, vermittelst deren man die Arten bestimmen kann. Dieser vervollkommnete Plan erfordert mehr Arbeit und mehr Zeit, aber nach der Anzahl und dem Uebereinkommen der Mitarbeiter dürfen wir trotz dem eine raschere Folge der Bände, als früher, hoffen.

Der achte Band, welcher im Novb. 1843 *) erscheinen wird, kann eine Vorstellung davon gewähren, was das Werk in Zukunft sein wird. Er enthält folgende Familien:

Lentibularieae v. Alphons De Candolle.
Primulaceae v. Duby.
Myrsineaceae, *Aegiceraceae*, *Theophrastaceae*, *Sapotaceae*, *Ebenaceae*, *Styracaceae* } v. Alphons De Candolle.
Oleaceae, *Jasmineae* } v. Aug. Pyr. De Candolle.
Apocyneae v. Alph. De Candolle.
Asclepiadeae v. Decaisne.

Der 9te Band, der schon unter der Presse ist, und im August 1844 *erscheint*, enthält:

Loganiaceae v. Aug. Pyr. De Cand.
Gentianeae v. Grisebach.
Bignoniaceae, *Cyrtandraceae*, *Sesameae* } v. Aug. Pyr. De Cand.
Hydrophylleae v. Alph. De Cand.
Polemoniaceae v. G. Bentham.
Convolvulaceae v. Choisy.
Borragineae v. Aug. Pyr. De Cand.

Der 10te Band wird beinahe ausschliesslich aus zwei Familien bestehen, den Solanaceen, mit denen Hr. Dunal, der Verf. einer Monographie von *Solanum* sich gegenwärtig beschäftigt, und den Personaten und Scrophularineen, welche Hr. G. Bentham nach reichen Materialien vorbereitet.

Für den 11ten und 12ten Bd., wie für die folgenden, hat Hr. Alph. De Candolle schon ausgezeichnete Mitarbeiter gewonnen, unter denen wir nennen: G. Bentham für die Labiaten, Nees von Esenbeck für die Acanthaceen, Decaisne für die Plantagineen, Moquin-Tandon für die Amaranthaceen und Chenopodeen, Meissner für die Polygoneen, Proteaceen und Begoniaceen. Die früheren Arbeiten dieser Botaniker und die Hülfsmittel, über die sie verfügen, lassen keinen Zweifel darüber zu, dass die von ihnen zu liefernden Artikel die Frucht sehr ausgedehnter Studien sein werden.

*) Nach direkten Nachrichten von der Verlagshandlung wird er kaum vor Jahresschluss hier sein. P.

Kaufsbedingungen.

Tom. I. Sistens *Thalamiflorarum* ordines LIV. 1824. — II. sistens *Calyciflorarum* ordines X. 1825. — III. sistens *Calyciflorarum* ordines XXVI. 1828. — IV. sistens *Calyciflorarum* ordines X. 1830. — V. sistens *Calycereas* et *Compositarum* tribus priores. 1836. — VI. sistens *Compositarum* continuationem. 1837. — VII. Sectio prior: sistens *Compositarum* tribus ultimas et ordinis mantissam. Sectio posterior: sistens ultimos *Calyciflorarum* ordines. 1839. — Preis dieser 7 Bände zusammen 78 Frank. Jeder dieser sieben Bände kostet einzeln 13 Frank. Jede Abtheilung des siebenten Bandes für sich 8 Fr. Die Bände V, VI u. VII, erste Ath., die Compositen enthaltend, auf einmal genommen 31 Fr. Bd. VIII. (sistens *Corolliflorarum* ordines XII.) erscheint 15. Nov. 1843 und kostet 16 Fr. Bd. IX. wird im August 1844 erscheinen. *G. P.*

Rendiconto delle adunanze e de' lavori dell' accademia delle scienze sezione della società reale Borbonica di Napoli. Tomo I. Napoli 1842. 4.

Nach der Weise der Pariser Academie veröffentlicht die Academie zu Neapel in ihrer Section der königl. bourbon. Gesellschaft ihre Verhandlungen seit dem vorigen Jahre. Aller 2 Monate erscheint eine Nummer und es enthält der vorliegende Band 480 Seiten und 2 Tafeln. Für den Zweck dieser Blätter berichten wir in möglichster Kürze über den botanischen Inhalt desselben, welcher theils I. systematisch oder phytognostisch, theils II. anatomisch-physiologisch ist. Wir referiren über beide Theile nach einander.

I. S. 49—51. Nonnullarum plantarum rariorum aut novarum descriptiones auctore Guilielmo Gasparrini. Die 4 hier mit Diagnosen und Beschreibungen aufgeführten Pflanzen sind folgende:

1. *Geranium brutium*: G. molliter pubescens, caule ramoso debili, foliis rotundatis planis lobato-7—9 fidis, lobis latis subcuneatis inciso-lobulatis; sepalis ovato-oblongis mucronatis, petalis calyce triplo longioribus profunde bilobis, carpidiis rugosis glabris. *G. villosum* Reichenb. fl. germ. non Ten. Cresc. in herbosis collibus et sepibus Calabriae ulterioris prope Rosarnum. Einjährig dem *G. molle* verwandt, indem *G. villosum* Ten. ausdauert und dem *G. pyrenaicum* nahe steht.

2. *Sedum nebrodense*. S. hirsutum, viscosum, caule caespitoso, ramosissimo, foliis imbricatis exsiccatione persistentibus, oblongo-spathulatis, sessilibus, basi non solutis, panicula laterali corymbosa, capsulis breviter rostratis. Crescit in frigidis-

simis rupibus muscosis montium nebrodensium a Monte Scalone. Im Juli blühend, ♃. Nahe *S. dasyphyllum.*

3. *Fumaria alexandrina* Ehrenb.? caulibus subscandentibus, petiolis subcirrhosis, foliis bipinnatisectis, segmentis palmato-partitis, lobis oblongo-cuneatis obtusis; pedicellis fructiferis patulis vel reflexis bracteis longioribus, siliculis compresso-globosis vix emarginatis rugosis. — Cresc. in monte Gargano. ⨀ fl. Maj. Jun. Mit *F. capreolata* nahe verwandt; aber durch doppelt so kurze Deckblätter, kleine Kelchblätter und die runzelige Frucht verschieden. Nach Tenore der *Fumar. alexandrina* Ehrbg. H.Berol. sehr ähnlich, welche nur durch aufrechte Blüthenstiele abweicht.

4. *Fumaria flabellata.* F. caule erecto ramoso, foliis subbipinnatisectis, segmentis multifido-partitis flabellatis, laciniis oblongo-linearibus acuminatis, pedicellis fructiferis reflexis bractea longioribus, sepalis ovatis dentatis, articulis globosis vix emarginatis rugosis. — In collibus herbos. et pasc. marit. Calabriae ulterioris prope Rosarnum, fl. Mart., Apr. ⨀ Flores *F. capreolatae*, fruct. *F. alexandrinae.* Von *F. Petteri* durch Blüthen und Deckblätter, von *F. media* durch die Blätter, Blüthen und besonders die kaum ausgerandeten Früchte verschieden.

S. 81 u. 82. *Ueber die in England unter dem Namen des vegetabilischen Elfenbeins bekannte Palmenfrucht* von Tenore. (Man weiss jetzt in Deutschland, dass diese Früchte keiner Palme, sondern der *Elephantusia macrocarpa* W. angehören. Ref.)

S. 82—103. *Bemerkungen zur Flora Graeca* von Tenore. Es ist hier nicht von der lebenden, sondern von der gedruckten Sibthorp-Smith-Lindley'schen Flora Graeca die Rede. Ueber Geschichte und Einrichtung des Werks das Bekannte. Der Verf. benutzte es zu Paris bei Benj. Delessert, verglich es mit der verwandten Flora Neapolitana und theilt eine Menge kritischer Bemerkungen mit. Das Wichtigste besteht in Folgendem: zu Tom. I. 1807. t. 8. *Veronica agrestis* var. *byzantina* = *V. Buxbaumii* Ten. t. 36. *Ixia Bulbocodium* = *Romulea Linaresii* Parlatore fl. panormit. I. p. 38. t. 3. zwischen *R. Bulbocodium* und *R. ramiflora* Ten. in der Mitte stehend. Bei t. 37. *Gladiolus communis* L. und t. 38. *G. triphyllus* Sibth. bemerkt Hr. T., dass *G. segetum* kuglige; *G. communis* geflügelte Samen besitzt und t. 37. zu *G. segetum* (*imbricatus* fl. Neapol., welcher nach Gussone eigne Art ist: *G. dubius*) gehöre. — Tom. II. 1813. t. 106. *Scabiosa eburnea* Sibth. 108. *argentea* L. und 114 *coronopifolia* Sibth. Die letztere gehört zu *S. crenata* Cyr. Die beiden ersten hält T. für nicht verschieden unter sich. t. 179. *Echium plantagineum.* Die gleichnamige Pflanze der fl. Neapol. ist *E. grandiflorum* Desf.; das wahre *E. plantagineum* steht in der fl. Neap. als *E. violaceum.* — t. 185. *Cyclamen latifolium* Sm. (*hederaefol.* Sibth. Ait.) und t. 186. *C. repandum* Sibth. geben dem Verf. Anlass zu weitläufigen Bemerkungen, namentlich über sein *C. neapolitanum*, welches sich besonders durch die fünfeckige Mündung der Krone mit 10 weissen Drüsen oder Warzen auszeichnet. — t. 194. *Convolvulus althaeoides* L. ist Tenore's *C. hirsutus*, während der verwandte *C. althaeoides* L., auch der Neapolitan. Flora zugehörig, für verschieden erklärt wird. Letzterer ist *C. italicus* R. et S. Tom. III. 1819. t. 218. *Phyteuma limonifolium.* Es scheint dem Verf. nicht bedeutend von *Campanula virgata* fl. Neap. und *Ph. collina* der *Fl. Sicula* abzuweichen. Zu t. 224. *Verbascum phlomoides* wird bemerkt, dass das in der fl. ital. als Abart mit oben glatten Blättern hierzu gerechnete *V. samniticum* Ten. mehr mit *V. macranthum* der fl. portug. übereinstimmt. — Tom. IV. 1823. t. 332. *Ornithogalum nanum.* Hierbei rechtfertigt sich der Verf. gegen Bertoloni (der, nach Strangway's Ansicht weit von dem richtigen Wege in Beschreibung der *Ornithogala* entfernt ist), in Betreff des *O. exscapum*, womit er *O. umbellatum* verwechselt haben sollte. Sein ganzes Versehen bestand darin, statt eines wildgewachsenen Exemplars ein cultivirtes abgebildet zu haben. Tab. 350. *Colchicum latifolium* Sm. Tenore zeigt, dass *C. byzantinum* gleich; *C. Bivonae* aber eine verschiedene Art sei. — Tom. V. 1825. t. 408. *Silene nocturna* gehört zu *S. neglecta* Ten., welche Bertoloni zwar für gleich hält, die aber selbst Gussone und mit Recht für eine „species a *S. nocturna diversissima*" erklärt. t. 409. *S. vespertina* ist *canescens* Ten. und von der ächten *S. vespertina* verschieden. Barrelier's fig. 1100. gehört zu *S. neglecta.* — Tom. XI. 1827. t. 524. *Ajuga chia*, 525. *A. Iva.* Ten. bemerkt, dass, da beide Arten gelbblüthig sind, die *A. chia* seiner Sylloge nur als Abart der A. *chamaepitys* zu betrachten sei (woran Ref. zweifelt). t. 555. *Lamium rugosum* W. entspricht der var. B. des *L. laevigatum* Ten. fl. Neap., indem das zweifelhaft zu obiger Art gezogene Tournefort'sche Synon. Inst. 183. *Lam. montanum* fol. eleganter incisis vielmehr zu *L. Columnae* Ten. gehört. t. 567. *Thymus graveolens* Sibth. — Sprengel hat *T. graveolens* fl. gr. et M. B., zwei sehr verschiedene Pflanzen, zusammengezogen. Die Marschall'sche Pflanze ist ein *Acinos*, ⨀ und *Thymus pallescens* Ten. Die Pflanze der fl. gr. zeigt grosse Analogie zu *Th. spinulosus* Ten. fl. Neap. t. 5. p. 23. — Tom. VII. 1830. t. 651. *Erodium petraeum* scheint Ten. sowohl bedeutend von *E. apenninum* der Fl. neapol.

V. t. 242. als auch von der Abbildnng des Willdenow'schen *E. petraeum* in Gouan illustr. t. 21. f. 1. abzuweichen. tab. 676. *Ononis Columnae* W. et 677. *O. Cherleri* L. Lindley, dem auch Gussone beistimmt, zeigt, dass *O. Cherleri* des Linné'schen Herbars mit gelben Blüthen, verschieden sei von der Pflanze der Spec. plant. mit fleischfarbenen Blüthen. Erstere gehört zu *O. Columnae* (*parviflora Lam.*). Es wird deshalb vorgeschlagen, den Namen *O. Cherleri* ganz wegzulassen, die von Sibth. t. 677. abgebildete Pflanze *O. reclinata* zu nennen, wohin nach Lindley auch *O. mollis* Savi gehören würde. Tenore unterscheidet aber unter *O. reclinata* zwei Pflanzen, 1. *O. reclinata* L. fl. Sic. prodr. et syll. fl. Neap. und 2. *reclinata* DC. Lois. etc., wohin *O. mollis* Savi zu rechnen ist. Diesen letzteren Namen will Tenore an die Stelle der *O. reclinata* Lindl. fl. graec. DC. etc. setzen und zu *O. Columnae* würden *O. Cherleri* L. Hb. und *parviflora* Lam. gehören. tab. 692. *Orobus sessilifolius* Sibth. — DC. vereinigt damit *O. digitatus* MB. mit 2 paarigen Blättchen und halb pfeilförmigen Nebenblättern. Die Pflanze der fl. Neap. t. 243., in einigen Exemplaren fälschlich mit gelben statt purpurfarbigen Blüthen, ist mit der Sibthorpschen Pflanze gleich; *O. digitatus* aber verschieden. Tab. 699. *Vicia polyphylla* Sibthorp. Nach Lindley ist es nicht die *V. polyphylla* Desf., sondern vielmehr *V. tenuifolia* Roth W. Nach Tenore gehört aber die Pflanze der fl. gr. nicht in die Gruppe der *Polyphyllae*, da sie nur 5—8 blüthige Trauben und blass himmelblaue Blüthen wie *V. Pseudo-Cracca* zeigt. Tenore ist mehr geneigt, sie für *V. Rosani* fl. Neap. (S p. 115.) (*V. Bivonae* syll. non *Bivonea* DC.) zu halten, von welcher die Diagnose wiederholt wird. — Tom. VIII. 1833. tab. 701. *V. melanops* Sibth. Lindley zieht dazu *V. tricolor* Seb. et M. und *V. triflora* Ten. Tenore zeigt, dass die erstere ⊙ nicht ♃, die andere durch lang gestielte Trauben verschieden sei. t. 706. *Cytisus hirsutus* L. Soll nach Tenore sein *C. Lamarckii* (*C. triflorus* Vill. Lam. non l'Herit et W.) fl. Neap. V. p. 94. sein, dessen Diagnose er wiederholt. — Tom. IX. 1836. *Crepis neglecta* L. Mant. Hierzu zieht Lindley *C. cernua* Ten. Dieselbe wird von ihrem Begründer gegen Lindley und DC. vertheidigt. — Zu t. 812. *Hedypnois rhagadioloides* W. wird ebenso *H. tubaeformis* Ten. gezogen und *H. cretica* Cav. non L. (t. 813). Beide Tafeln der fl. gr. stellen nach Tenore dieselbe Pflanze dar und scheinen mit *H. tubaeformis* oder *cretica* L. identisch; *H. cretica* Cav. ist aber eine völlig verschiedene Pflanze; nach DC. *polymorpha*. Tenore will den Namen *H. tubaeformis* für *H. cretica* L. erhalten, wovon *H. cretica* Sibth. nur

eine kleine Form ist und *H. polymorpha* DC. für *H. cretica* Cav. non L., *rhagadioloides* L. non Sibth. tab. 828. *Cnicus cynaroides* W. Hierzu zieht Lindley *Cirsium Lobelii* Ten. Der Verf. giebt ihm hierin Recht, läugnet aber, dass die abgebildete Pflanze *Cnicus cynaroides* W. (Desf. Coroll. Tournef. t. 35.) sei, und schon Smith hat auf die oben striegelhaarigen, nicht glatten Blätter der Sibthorp'schen Pflanze aufmerksam gemacht. t. 831. *Santolina alpina*. Ausführlich zeigt Tenore, dass die Pflanze von *Anthemis montana* verschieden und nach Lindley's Vorgange zu *Lyonnetia* DC. zu rechnen sei. t. 862. *Conyza saxatilis* Sm. *C. geminiflora* Ten. und *rupestris* L., welche Lindley dazu zieht, sind verschiedene Pflanzen. *C. geminiflora* kann, wie Ten. bemerkt, zur *C. rupestris* gezogen werden, aber weder zur *C. saxatilis* der fl. Neap., wie DC. will, noch zur *C. saxatilis* der fl. graeca. tab. 876. *Bellis annua* L., dazu zieht Lindley *B. dentata* DC. (*annua* Ten. et Guss.) Tenore hält beide auch für nicht verschieden, und Boccone's Pflanze, von DC. zu *annua* gezogen, ist von dem Standorte der Gussone'schen Pflanze selbst. Zu tab. 893 *Achillea magna* L. zieht Lindley *A. sylvatica* Ten. Der Verf. ist mehr geneigt, sie nach DC. mit *A. ligustica* zu verbinden. — Tom. X. pars 1. 1840. tab. 933. *Orchis undulatifolia* Biv. Lindley zieht die Pflanze zu *O. tephrosanthes*. Indessen sind beide Arten, welche schon Columna (Ecphr. II. p. 8. t. 9. und 1. f. 320.) abgebildet und unterschieden hatte, zwei auffallende Arten, deren Kennzeichen erläutert werden. Tab. 949. *Pinus maritima* Lamb. et W., wozu Lindley *P. halepensis* L. zieht. Tenore stimmt hierin bei, will aber dem letzteren Namen den Vorzug geben.

(*Schluss folgt.*)

The London Journal of Botany etc., No. XV. March, XVI. April.

Auszug aus einer Monographie der Nordamerikanischen Cuscutineae, von G. Engelmann, M. D. zu St. Louis, Missouri (S. 184—199. T. III.) aus Silliman's Journ. Vol. XLIII. Mo. 2. p. 333. entnommen, jedoch hier mit einem Nachtrag versehn, der auch für Silliman's Journal bestimmt, aber in demselben, soweit wir es sahen, noch nicht mitgetheilt war. Die Gattung *Cuscuta* wird neu umgrenzt, die europäischen Arten haben eine fadenförmige, die amerikanischen eine kopfförmige Narbe (dies erleidet eine Ausnahme durch die oben in No. 41 beschriebene *C. hassiaca*. Arten sind: *C. Cephalanthi*, *Coryli*, *vulgivaga*, *Saururi*, *pentagona*, *verrucosa*, *Polygonorum*, lauter neue Arten Nordamerikas, zum Theil mit mehrern Varr. Dann

folgt die Gattung *Lepidanche*, welche sich vorzüglich durch ihren aus vielen schuppenartigen Blättchen zusammengesetzten Kelch unterscheidet, dessen äussere 2—5 schmalere Theile als Bracteen, die inneren 10 aber als Sepala zu betrachten sind. Ferner ist die Frucht jung 2-fächrig und 4-eyig, enthält später aber nur 2 durch eine Scheidewand getrennte Samen, von denen meist nur 1 reift. *L. Compositarum* mit 2 Varr., ist die einzige Art. In der Nachschrift bringt der Verf. noch einige Verbesserungen an und führt eine neue Art *Cuscuta neuropetala* aus Texas und eine zweite Art *Lepidanche*, *L. adpressa*, welche vielleicht die *C. coronata* Beyrich's ist. *C. umbrosa* Beyr. ist *C. Saururi*. *C. arvensis* Beyr., wozu vielleicht *C. Americana* Hook. Fl. Bor. Am. gehört, ist fraglich *C. vulgivaga α.* Mit dem Flachs ist *C. Epilinum* eingeführt. Die Abbildungen zeigen vergrösserte Blüthentheile.

Abbildung und Beschreibung einer neuen Art Thuja, aus Chili, von W. J. H. p. 199. T. IV. Der Herausgeber beschreibt hier die 30—40 Fuss hohe *Thuja Chilensis* (*Cupress. Chil.* Gillies mss.), welche in den Thälern der Chilenischen Anden wächst.

Ueber zwei Pilze der Hymenomyceten, zur Gruppe der Lycoperdaceen gehörig, von M. J. Berkeley. p. 200. T. V. VI. VII. Der eine dieser Pilze ist *Secotium Gueinzii* Kze. vom Cap, auf Tab. V. abgebildet; der andere *Polyplocium inquinans* vom Orange Rivier. Diese neue Gattung wird so charakterisirt: Volva universalis ampla persistens Stipes distinctus non cellulosus e fibris flaccidis compositus c. hymenophoro confluens. Hymenium subtus liberum, gyroso-cellulosum demum in processus grossos aculeiformes fatiscens, cellularum parietibus ab hymenophoro nascentibus tandem discretis. Sporidia minuta copiosissima ovata nigra, immixtis floccis tenuibus pellucidis parce ramosis cellulas implentia. Nucleus unus alterve globosus. Fungus boletiformis terrestris foedissime inquinans (T. VI. VII.).

Ueber einige auf Insekten wachsende Sphaerien, von M. J. Berkeley. p. 205. T. VIII. Ein interessanter Aufsatz, in welchem alle bis jetzt genauer bekannten Sphaerien, die wie unsere *Sph. militaris* auf Insecten entstehen, zusammengestellt und zum Theil näher beschrieben und abgebildet sind; doch hat der Verf. bei keiner vollkommene Schläuche und Sporidien entdecken können, daher bleibt ihre Stellung noch etwas unsicher. Es sind aber 1. *Sph. militaris*. 2. *Sph. sphecocephala* Klotzsch in Hook. Herb., lenta, pallida, stipite longissimo tortuoso, capitulo brevi subclavato; von den Westindischen Inseln. 3. *Sph. entomorrhiza* Dicks. 4. *Sph. sobolifera* Hill. (sub Clavaria) carnosa, pallide fusca; capitulo subgloboso, stipiti aequali tereti

prolifera (Watson et Hill in Phil. Trans. 53. p. 271. t. 23. Edwards Glean. of Nat. Hist. T. 335., Fougeroux de Baudaroy Mém. de l'Ac. des Sc. 1769. T. 4. Westind. Inseln. 5. *Sph. Sinensis* fusca, stipite cylindrico deorsum subincrassato, capitulo cylindrico, cum stipite confluente apiculato, apiculo sterili (T. VIII. f. 11.). Dies ist die unter dem Namen *Hia Tsao Tong Tchong* von Reaumur (Mém. de l'Ac. d. Sc. 1726. p. 302. t. 16.) schön abgebildete, von Du Halde in seiner chinesischen Reise (Bd. 3. p. 490.) und Westwood (Ann. of Nat. Hist. vol. 8. p. 217.) angeführte und bei den Chinesen gefeierte Drogue, welche in kleinen Bündelchen verkauft wird, die mit Seide umwickelt sind. Es soll dies Mittel gleich dem Ginseng wirken und es ist dasselbe, dessen auf so wunderbare Weise in den Zeitungen Erwähnung gemacht worden (S. oben Sp. 191 u. 280.) 6. *Sph. Robertsii* Hook. (*Sph. Hügelii* Corda Ic. Fasc. 4.). Auf der Larve von *Hepialus virescens* in Neu-Seeland. Dr. Joseph Hooker (auf dem Erebus) berichtet darüber, dass die Raupe mit diesem Pilz im Frühjahr unter Farrnbäumen gefunden werde, es scheine als ob derselben, indem sie zur Verwandlung in die Erde kriecht, die Sporen des Pilzes in die erste Fuge des Nackens kämen. Die ganze Masse der Thiere ist mit Ausnahme der Eingeweide und der Haut in eine vegetabilische Masse verwandelt. 7. *Sph. Taylori*, stipitibus fasciculatis connatis anastomosantibus; stromate breviter palmato rufo fulvo subtiliter velutino; ramis compressis; apicibus acutiusculis (T. VIII. f. 2.), Bänke am Murrambidgee-Fluss in Australien, in tiefem reichen Alluvialboden. Frisch soll der Pilz 8 Zoll lang und 3 Zoll desselben noch unter der Erde gewesen sein. Das beschriebene Exemplar hatte einen $^3/_4$ Z. dicken und $2^1/_2$ Z. langen, aus ungefähr 6 verwachsenen Stämmen gebildeten Stipes. Die Farbe ist tief rothbraun. *S—l.*

Neueste Schriften der naturforschenden Gesellschaft in Danzig. IV. Band. Heft 1. — Danzig, Anhuth. 1843. 4. geh. 122 S. u. 4 Tafeln.

Dieses neueste sehr interessante Heft der Schriften der nun hundert Jahre bestehenden Danziger naturforschenden Gesellschaft enthält von S. 103—120 einen botan. Aufsatz: „Novitiae et defectus Florae Gedanensis ad diem saecularem II. Jan. MDCCCXLIII societatis naturae scrutatorum Gedanensis, scripsit E. F. Klinsmann, med. et chir. Dr." — Nachdem der Verf. im Eingange die bisherigen Beobachter und Bearbeiter seiner heimischen Flora, unter denen er selbst eine rühmliche Stelle einnimmt, erwähnt hat, lässt er ein 227 Nummern starkes Verzeichniss der-

jenigen Gewächse folgen, die seit der Bearbeitung der Weiss'schen Flora von ihm und Andern aufgefunden worden sind. Es sind darunter 86 Cryptogamen und 141 Phanerogamen. Wir heben hier aus der Zahl der letztern diejenigen heraus, die sich entweder überhaupt durch ein seltenes Vorkommen auszeichnen, oder deren Verbreitung im baltischen Küstenlande bisher unbekannt war, und insofern es die Nordgränze mancher südlichen Arten wird, merkwürdig erscheint. Es sind dies, nach genauer Sichtung, folgende: *Aconitum variegatum* L., *Sisymbrium pannonicum* Jacq., *Diplotaxis tenuifolia* DC., *Senebiera didyma* Pers., *Bunias orientalis* L., *Silene tatarica* Pers., *Melilotus dentata* Willd., (*M. polonica* auct.), *Rubus hirtus* W.K., *Sorbus hybrida* L. (*S. scandica* Fr.), *Pleurospermum austriacum* Hoffm., *Chrysanthemum montanum* L., *Carduus tenuiflorus* Curt., *Centaurea austriaca* Willd., *Helminthia echioides* Gärtn., *Lobelia Dortmanna* L., *Scrophularia vernalis* L., *Orobanche coerulescens* Steph., *Plantago Coronopus* L., *Kochia arenaria* Roth, *Blitum capitatum* L., *Beta maritima* M.B., *Atriplex nitens* Rebent., *Potygonum mite* Schranck, *Euphorbia lucida* W.K., *Potamogeton marinus* L., *Platanthera chlorantha* Cust., *Gagea pratensis* Koch, *Hierochloa australis* R. et Sch., *Triticum strictum* Deth. — Von gleichem Interesse ist die zweite Hälfte des Aufsatzes, welche ein Verzeichniss von 83 Phanerogamen und 3 Farren enthält, die entweder von den Autoren der Flora Danzigs irrthümlich zugeschrieben wurden, oder die durch die um sich greifende Kultur des Bodens oder durch andere nachtheilige Einwirkungen verschwunden sind, und welche dennoch von den deutschen Floristen noch immer aufgeführt werden *). Es ist dem Ref. nicht ganz klar geworden, ob der Verf. in diesem: „Defectus" überschriebenen Verzeichniss auch diejenigen Gewächse mit einbegreift, auf deren Vorhandensein man mit Wahrscheinlichkeit schliessen kann, ohne jedoch durch das wirkliche Auffinden derselben davon versichert worden zu sein. Neuere Spezialfloristen haben uns solche Verzeichnisse gegeben; ein sehr löbliches Beginnen, welches gewiss geeignet ist, die Besonderheit eines Florengebiets ans Licht zu stellen und den Beobachtungseifer der Pflanzenfreunde zu beleben. *G. P.*

Spicilegium florae rumelicae et bithynicae exhibens synopsin plantarum, quas aest. 1839 legit auctor A. Grisebach, Dr. med., Prof. extr. Gotting. (Accedunt species, quas in iisdem terris lectas communicarunt Friedrichsthal, Friwaldzki, Pestalozza, vel plene descriptas reliquerunt Buxbaum, Forskal, Sibthorp, Sestini, alii. Vol. I. Brunsv., ap. Fr. Vieweg et fil. 1843. 8. 160 S.

Ein sehr verdienstliches Werk, womit endlich einmal im Zusammenhange die Floren jener auch in botanischer Hinsicht noch so wenig gekannten Länder gegeben werden, um so als Grundlage späterer Werke dienen zu können, an welcher Erweiterung wohl um so weniger zu zweifeln ist, als mit der grössern Ausbreitung der Christen und deren grössern Uebergewicht im Orient jene Gegenden den Naturforschern immer zugänglicher werden. Schon wurden sie von mehrern neuern Botanikern besucht, die mit reicher Ausbeute zurückkehrten. Ihre Namen sind meist oben genannt. Ihnen schliessen sich noch einige ältere und neuere an: Olivier, Clarke, Andréossy, Pouqueville, Castagne, d'Urville, Berggren, Brunner, Aucher-Eloy, Boué, so wie der Hr. Verf. selbst, der im Jahre 1839 durch Rumelien und nach Brussa reiste.

Dieser letzte Umstand ist darum ein wesentlicher Vortheil des vorliegenden Unternehmens, und zwar so, dass wohl ausser dem Hn. Verf. nur sehr Wenige dazu geschickt gewesen wären, zumal da ihm zu dem eignen grossen Material, in welchem viele neue Arten enthalten sind, fast noch das gesammte übrige zu Gebote stand; wir sagen fast, da in der allerneuesten Zeit von Boissier zwei Hefte neuer Pflanzen herausgegeben wurden, welche fast ausschliesslich jenen Gegenden angehörten, die aber vom Hrn. Verf. in seiner Vorrede ignorirt werden. Indess ist das letzte Heft selbst erst in diesem Jahre herausgekommen und der Druck des vorliegenden Werkes schon, wie Ref. weiss, im vergangenen Jahre angefangen.

Nachdem nun in der Vorrede die Gegenden dieser Flor noch genauer angegeben worden, und so zwar, dass die Länder Bosnien, Bulgarien, Albanien, das westliche und östliche Macedonien und Thracien darunter verstanden werden, wird der Anfang der Flor mit den Dicotyledonen gemacht. Zuerst treten die Papilionaceen von Seite 1—84 auf. Darauf folgen die Rosaceen 85—108, die Myrtaceen 109, die *Lythrarieae* 110—111, die *Onagrarieae* 111—114, *Halorageae* 114—115, *Lineae* 115—119, *Geraniaceae* 119—127, *Oxalideae* 127, *Rutaceae* 128—132, *Zygophylleae* 132, *Terebinthaceae* 133—134, *Euphorbiaceae* 134—148, *Rhamneae* 148—151, *Ili-*

---

*) Daraus sind zu streichen *Geranium sanguineum* vom Lehrer Eggert bei Imram, und *Hordeum secalinum* vom Verf. im Grebiner Walde gefunden. (Briefl. Mitth. d. Dr. Klinsmann.) (Red.)

cineae 151—152, *Celastrineae* 152, *Staphyleaceae* 153, *Ampelideae* 153—154, *Acerineae* 154—156, *Tiliaceae* 156, *Malvaceae* 157—160, woselbst das erste Heft abbricht. Die ganze Ausstattung mit sehr fettem Drucke ist, wie man es von Vieweg gewohnt ist, sehr gut. *K. M.*

Curtis's *Botanical Magazine*. Novbr.-Heft 1843.

Tafel 4048. *Luxemburgia ciliosa* Gardn. Hb. Bras. n. 5677. Hooker Icones pl. t. 516. *Plectanthera ciliosa* Martius Nov. Gen. et Spec. pl. Bras. v. I. p. 40.

Nachdem Hr. v. Martius diesen Strauch in der Provinz Minas Geraës in Brasilien entdeckt hatte, fand ihn Hr. Gardner auf dem Orgelgebirge in einer Höhe von 5000 Fuss. Er wurde in den königlichen Gärten zu Kew bei London zur Blüthe gebracht. Den Samen hatte Hr. Gardner eingesendet. Er gehört zu den vorzüglicheren Ziersträuchern und blühet während des Sommers.

Tafel 4049. *Aërides affine* Lindl. in Wallich's Cat. n. 7316. Lindl. Gen. et Spec. Orchid. p. 239. Sertum Orchid. t. 15. *Aërides multiflorum* Roxbg. Fl. Ind. v. III. p. 457.

Diese schöne Orchidee wurde den königlichen Gärten zu Kew durch den Dr. Wallich, der sie in den Gebirgen vom Nipal entdeckte, mitgetheilt, später wurde sie vom Dr. Roxburgh in Sylhet gefunden. Sie blühet im Orchideenhause im Monat April.

Tafel 4050. *Acrophyllum verticillatum* Hook. *Acrophyllum venosum* Benth. Mss. *Calycomis verticillata* D. Don in Edinb. New Philos. Journal v. IX. p. 93.

Dieser höchst zierliche Strauch, welcher zur natürlichen Ordnung der Cunoniaceen gehört, wurde von dem Hrn. Allan Cunningham, der ihn auf den blauen Gebirgen von Neuholland fand, in England eingeführt. Er gedeihet im kalten Hause vorzüglich und blühet reichlich während des Frühjahrs.

Tafel 4051. *Impatiens tricornis* Lindl. Bot Reg. 1840. t. 9.

Eine drei bis vier Fuss hohe krautartige Pflanze, welche wie *I. glandulifera* auf freien Beeten gezogen wird. Sie stammt aus Nordindien.

Tafel 4052. *Boronia Fraseri* Hooker; ramis angulatis, glabris; foliis pinnatis, foliolis quinis, oblongo-lanceolatis, obtusis; pedunculis umbellatis, tri-plurifloris; calycibus petalisque roseis, subincanis; staminibus 8, alternis majoribus; filamentis omnibus superne incrassatis, tuberculatis; tuberculis setosis; antheris mucronatis.

Boronia anemonifolia Paxter's Mag. of Bot. t. 9. p. 123. nec All. Cunningham.

Die dunkel-rosa Blüthen machen diesen Strauch zum schönsten und prunkvollsten der ganzen Gattung. Er wird im kalten Hause gezogen, woselbst er seine Blüthen im Frühjahr entwickelt. Hr. Charles Fraser fand ihn an den Ufern des Nepean-Flusses in Neuholland; ob ihn derselbe aber auch lebend in England einführte, ist nicht gewiss.

Tafel 4053. *Petalidium barlerioides* Nees in Wall. Pl. As. rar. v. III. p. 82. *Ruellia barlerioides* Roth Nov. Plant. Spec. p. 310. n. 10. Sprengel Syst. reg. 2. p. 821. n. 21. Wallich Cat. n. 2389. a. 8. *Ruellia bracteata* Roxb. Fl. Ind. v. III. p. 47.

Diese Pflanze kömmt in den gebirgigten Gegenden von Indien vor. Dr. Wallich sendete lebende Pflanzen an die königlichen Gärten zu Kew. Sie wird daselbst im warmen Hause kultivirt und blühet während des Sommers. Die grossen, weissen, fast regelmässigen Blüthen machen sie als Zierpflanze sehr empfehlenswerth. *Kl.*

The annals and magazine of natural history. Octbr. 1843.

p. 294. *Botanical society of London.* Sept. 1. 1843.

Dr. T. Taylor legte folgende für die britische Flora neue Jungermannien vor: *Jungermannia reclusa* ms. Tayl., *J. fragilifolia* ms. Tayl., *J. germana* ms. Tayl. und *J. riparia* ms. Tayl.

Beobachtungen über einige Varietäten von Hypna und über eine neue Flechtenspecies von T. Taylor.

Lokalsammlungen cryptogamischer Pflanzen sind nicht nur in Hinsicht der geographischen Verbreitung der Species lehrreich, sondern auch hinsichtlich der Veränderungen der Charaktere derselben unter dem Einflusse verschiedener äusserer Einwirkungen auf dieselben. Dies ist auch der Fall bei einer Sendung des Dr. G. Watson aus der Nachbarschaft von Philadelphia, doch ist zu bemerken, dass er nur die grössten und auffallendsten Species gesammelt zu haben scheint.

Neckera cladorrhizans Hedw. ist gefunden in der Schweiz, in Nepal, New-York und Philadelphia. In Grossbritannien und Irland findet sie sich nicht. Man möchte schliessen, sie komme nur auf dem Festlande vor.

Hypnum salebrosum Hoffm., scheint wegen seiner kleineren Gestalt eine neue Species zu sein; obgleich aber die Zweige mehr zusammengedrückt und kürzer, die Blätter schmaler und die Seta dün-

ner ist, so stimmt es doch in allen wesentlichen Stücken mit den britischen Exemplaren überein.

Von *Hypnum plumosum* findet sich eine Varietät, wo die oberen Blätter eine heteromalle Stellung haben, die übrigen sind nach einer Seite gewendet.

Hypnum rutabulum zeigt unmittelbar unter der Kapsel kaum eine Spur von Rauhheit. Dies Kennzeichen scheint also nicht wesentlich und *Hypnum vagans* Hooker in Drummond's Musci Americani keine neue Species zu sein.

Cenomyce foliacea T. Tayl. (der Genusname nach Acharius). Podetia zwei Zoll hoch, in lockeren Rasen wachsend, dichotom verzweigt, die obersten Zweige pfriemenförmig und an der Spitze braun; die Knospen in flachen, körnigen, blassgrünen Erhabenheiten der Oberfläche, welche sich bald zu flachen Zipfeln ausbreiten, welche fast fiederförmig verzweigt und gekerbt, oben blass grau-grün und unten schneeweiss sind und von der Feuchtigkeit nicht verändert werden. Apothecien fanden sich nicht.

p. 296. *Vermischtes.*

Griffithsia simplicifilum Agardh, welche in Grossbritannien noch nicht gefunden war, wurde von W. Thompson und R. Ball zu Freshwaterbay auf der Insel Wight in grosser Menge entdeckt. In Irland ist sie schon von Harvey zu Wicklow gefunden. *T. P.*

Reisende.

In einer vom Prof. Middendorf an die Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg aus Turuchansk *) vom 21. März d. J. erstatteten Bericht über seine im Auftrage der Akademie unternommene naturwissenschaftliche Reise nach der nördlichsten Spitze Sibiriens heisst es: „Aus meinen Temperatur-Untersuchungen scheinen sich folgende Resultate zu ergeben: 1) Dass die Boden-Temperatur durch das hinzusickernde Wasser bedingt ist. 2) Dass bei Bohrlöchern von 3 Z. Durchmesser nach 14stündigem Verschluss derselben die Temperatur-Angaben auf einer Tiefe von 25—36′ schon fast ganz unabhängig von Temperatur-Veränderungen in der Atmosphäre sind, die während des Offenstehens der Löcher von 2⁰ bis 21⁰ herabsinken kann. 3) Dass sich die Stärke der schützenden Schneedecke des Orts in keinem Verhältniss zur Dicke der gefrornen Erdschicht zeigt, folglich nicht die gewichtige Bedeutung hat, welche man ihr bisher zuschrieb. Diese Beobachtung zusammengestellt, ergäbe sich dann, dass ein stetig fortlaufender Eisboden etwa nur innerhalb der Isotherm-Linie zu suchen ist, ausserhalb dieser Linie aber mag er nur auf gewissen Landstrecken vorkommen, dabei nicht sowohl gewissen geognostischen Formationen folgen, als vielmehr sich an bestimmte Felsarten binden."

*) An der Mündung des Turuchan in den Jenisei.

„Diesen angegebenen Resultaten ziemlich parallel laufen nachstehende von mir bezeichnete Grenzen der Kulturgewächse: Winterkorn reicht hinauf bis zu 59⁰30′, Sommerkorn, Hanf, Roggen, Gurken, kein Weizen, bis 61⁰. Bei 61⁰40′ kommen Zwiebeln nicht mehr fort, Rüben wachsen bis 15pfündig, Rettig und Beten gedeihen vortrefflich. Kartoffeln gelangen nicht über die Grösse einer Wallnuss. Was die Bäume anbelangt, so finden sich im Bereiche dieser Region noch alle mittelnordischen Hölzer. Mir ganz unerwartet war das Begegnen der Pyramidenpappel unter den Nadelhölzern, noch lange vor dem Ural, unfern der Kasanschen Grenze. Die Blatt- und Halmvegetation bei Turuchansk selbst darf noch eine höchst üppige genannt werden." (Berl. Nachr. No. 259.).

Gelehrte Gesellschaften.

In der königl. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen machte Hr. Prof. Wöhler am 16. Aug. Mittheilungen über ein aus jungen Tannenzweigen (von *Pinus Abies*) durch Destillation erhaltenes dünnes farbloses, im Geruch von dem Terpenthinöl ganz verschiedenes Oel, welcher Geruch entfernt mit dem des fetten Lorbeeröls Aehnlichkeit hatte und ganz an die angenehm aromatische Ausdünstung erinnerte, die man in Tannenwäldern und besonders in jungen Tannen bemerkt.

Aus Untersuchungen der Rinde von *Canella alba* ging hervor, dass der von Petroz und Robinet beobachtete krystallisirbare Stoff gar nicht vom Mannit verschieden sei und dass mindestens 3, wahrscheinlich aber 4 verschiedene ätherische Oele in der Rinde enthalten sind, von denen das eine bestimmt mit Gewürznelkenöl und ein anderes wahrscheinlich mit dem Hauptbestandtheil des Cajeputöles identisch ist. In der Asche der Rinde finden sich über 85 pC. kohlensauren Kalks, $^1/_2$ pC. Kieselerde, phosphorsaure Salze $3^1/_2$ pC., ausserdem verschiedene andere Salze, Eisenoxyd und Thonerde (Gött. gel. Anz. N. 137).

Redaction: **Hugo Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.**
Verlag von **A. Förstner** in Berlin. — Druck: **Gebauer**sche Buchdruckerei in Halle.

Botanische Zeitung.

1. Jahrgang. Den 29. December 1843. 52. Stück.

Ueber eine

mexicanische Dioscorea.

Von

D. F. L. v. Schlechtendal.

Im neunten Bande der Bülletins der k. Akademie zu Brüssel haben die HH. Prof. Martens und Galeotti einen Theil der von letzterm in Mexico gesammelten Monocotylen *) mit kurzen Beschreibungen aufgezählt. Unter diesen befindet sich auch die Familie der Dioscoreen mit sechs Arten *Dioscorea*, nämlich *D. macrostachya* Benth. und *polygonoides* HBK. (?) schon früher bekannt, und vier neue *D. floribunda*, *hirsuta*, *macrophylla* und *grandiflora*. Zu diesen kommen noch *D. multinervis* Benth. und *D. convolvulacea* (Linn. VI. p. 49. n. 992.) und wohl noch ein Paar andere, welche unter den von unsern Freunden gesammelten mexicanischen Pflanzen vielleicht neu sind. Vielleicht sagen wir, denn es ist nicht gar leicht, aus den kärglich gegebenen Kennzeichen zu entnehmen, ob man eine schon beschriebene oder eine neue Art vor sich habe. Bei der grossen Aehnlichkeit, welche die meisten Arten der Gattung *Dioscorea* in ihrer Blattform haben, bei den unsichern Angaben über den Blüthenstand der neuen Arten und bei dem Mangel aller sonstigen Kennzeichen, welche die Blüthentheile oder die Frucht darbieten können, kommt man endlich nur zu einem Namen mit einem Fragezeichen, wodurch gar nichts erreicht, gar nichts gewonnen ist. Möchten doch alle die, welche neue Pflanzen publiciren, dabei die Mühe einer speciellen genauen Beschreibung nicht scheuen, da durch eine solche allein es möglich wird, zu bestimmten Resultaten zu gelangen, die uns hier wie überall in der Wissenschaft noth thun.

*) So sollte man allgemein statt Monocotyledonen schreiben, Buttmann hat den Ausdruck vorgeschlagen, der wie er sagt eben so schlecht ist wie der andere, aber doch den Vorzug grösserer Kürze und bequemerer Aussprache für sich hat; also auch Cotylen statt Cotyledonen.

An der oben citirten Stelle finden wir unter No. 4. *D. macrophylla* Mart. et Gal. mit folgender Descr. Glabra; foliis alternis late cordato-ovatis longe acuminatis 9—11-nerviis, racemis solitariis simplicibus densis elongatis folio sublongioribus. — Folia 4—5 poll. longa, $3^1/_2$—4 p. lata. Dann noch folgenden Zusatz: „Cette Dioscorée remarquable par son énorme souche ligneuse à épiderme entaillé de divisions hexagonales se trouve fréquemment dans les forêts de la colonie allemande de Mirador, et près des ruisseaux, dans la région chaude des environs de Xalape à Mahuitslan, à l'Hacienda de la Laguna, etc. de 2000 à 3000 pieds d'élévation. Les indigènes connaissent cette plante curieuse sous les noms de Olmeca et de Cabeza de Negro. Fl. vertes. Mai—Août." Eine Note besagt noch, dass die Pflanze im J. 1836 in Belgien eingeführt und mehreremal in Brüssel geblüht habe. — Mit diesen Daten verglich ich eine Pflanze, welche ich in zahlreichen Exemplaren von meinem Freunde Schiede, als *D. Deppii*, bei der Hacienda de la Laguna im Juli und August gesammelt, mit folgenden Bemerkungen erhalten hatte:

„Flores racemosi. Pedunculi florum racemorum masculorum biflori v. triflori? Calyx planus 6-partitus nigrescens. Antherae sex sessiles flavae. Stigmatis rudimentum? Fl. foeminei in racemis simplicibus sessiles. Calyx maris. Stigmata tria sessilia bifurcata. Ovarium trialatum. Stigmata laciniis calycinis exterioribus opposita."

„Tuber cicatricibus polygono-pyramidatis, extus nigrescens, intus albidum. Flores nigrescentes. In sylvis."

Nach dem Fundorte, der Gestalt der Blätter und dem Vorhandensein des starken Mittelstocks glaubten wir die oben bezeichnete *D. macrophylla* vor uns zu haben, aber die Racemi simplices (ob der männlichen oder der weiblichen Pflanze, wird nicht gesagt), die grünen Blumen und die Angabe, dass die Epidermis des Mittelstocks in 6-eckige Abtheilungen eingeschnitten sei, liessen uns, bei dem Mangel anderer Vergleichungspunkte, zweifeln; über-

dies waren die Blätter nicht alle so breit und gross, sondern häufig schmaler und kleiner, hatten auch die ziemlich beständige Zahl von neun (niemals 11) Nerven. Somit bleibt denn nur übrig, noch Einiges über diese Pflanze hinzuzufügen und der Zukunft die Feststellung des Namens zu überlassen.

Merkwürdig erscheint bei dieser *Dioscorea* die Ausbildung des Mittelstocks der dem von H. Mohl so sorgfältig beschriebenen von *Tamus* oder richtiger *Dioscorea Elephantipes* vom Cap so sehr gleicht. Es ist dies aber keine vereinzelte Erscheinung, welche sich nur an diesen beiden Pflanzen zeigt, sie kommt bei vielen andern Arten vor, und was man fleischige Wurzel bezeichnet hat, möchte auch wohl nur ein fleischiges Rhizom sein, welches in Stücke geschnitten, neue Pflanzen giebt.

Die jüngsten Exemplare, welche wir erhielten, hatten einen konischen, etwa 3 — 4 Lin. im Durchmesser haltenden Mittelstock, von dessen unterer Fläche in der Mitte die stärkere Primärwurzel, von dessen Rande besonders, aber auch einzeln von den Seitenflächen des Kegels feinere Wurzeln abgehen; von der Spitze desselben erheben sich entweder nur einzelne Blätter, neben welchen man einige spitze Schuppen bemerkt oder ein oder zwei Stengel. In diesem Falle finden wir auch einige verhältnissmässig starke und ästige Wurzeln unmittelbar unter diesen Stengeln hervortreten. Die Blätter dieser jugendlichen Pflanze sind eyförmig zugespitzt mit einer tiefen, stumpfen und engen Basalbucht, wodurch sie den späteren Blättern unähnlich sind, mit denen sie übrigens in der Nervenzahl übereinkommen. Ein Paar ältere Mittelstöcke haben zwischen 2 und 3 Zoll Durchmesser, sind oben convex mit einer in der Mitte sich stärker erhebenden Stelle, von der die Stengel ausgehn. Die ganze Oberfläche hat eine korkige Rinde, welche schon durch Spalten oder Risse sich in die einzelnen Felder zu theilen beginnt, doch tritt die eckige Form derselben nur allmählig hervor, denn die Spalten sind bei dem einen Exemplare erst eine Linie höchstens tief. Ein noch viel älterer Stock hat ungefähr über einen halben Fuss im Durchmesser, ist flach convex mit 6-, 5- und 4-eckigen, stumpf-pyramidalischen Erhabenheiten, welche sich stumpf endigen und aus heller und dunkeler aschfarbigen, als stumpfliche Leisten hervortretenden Schichten bestehen, während die obere Kuppe mehr schwammbraun ist. Diese Schichten sind auch im Innern etwas in der Korkmasse sichtbar, die aus aufrecht stehenden prismatischen unregelmässig 6-eckigen Zellen zusammengesetzt ist; die ziemlich dünnen Zellenwände zeigen kleine Poren und sind etwas bräunlich. Schichten von kürzeren Zellen durchsetzen diese und bilden die Streifungen. Im ältern Stengel entsteht im Innern eine Centralhöhle, darum ein Kreis von mehrern grössern, schon mit blossen Augen als kleine Löcher sichtbaren punctirten Gefässen. Die Blätter haben ein sehr verschiedenes Ansehen, je nachdem sie an den Haupt- und den Nebenachsen stehen. An der Hauptachse sind die Blätter runder, sich bogig zurundend mit einer schmalen wie aufgesetzten Zuspitzung, die grössten messen $4\frac{1}{2}''$ in die Länge und Breite und haben 9 Nerven, von denen die 3 äussern jeder Seite am Grunde mit einander verbunden, sich allmählig erst trennen. An den Seitenzweigen sind die Blätter aus dem Eyförmigen mehr allmählig zugespitzt und kleiner (2 Z. lang und breit; $2\frac{3}{4}$ Z. lang, $1\frac{1}{2}$ Z. breit), aber die Nervenvertheilung ist ganz dieselbe, nur dass die Biegungen derselben durch den grössern oder geringern Raum, welchen das Blatt bildet, sich modificiren. Die männlichen Blüthentrauben sind gewöhnlich länger als das Blatt und schlank, die Blumenstielchen sind 1 — 2 Lin. lang, aufwärts gebogen und bald tiefer bald höher in 2 oder 3 Aeste getheilt, von denen ein jedes ein Blümchen trägt; das aus breiter Basis spitz zugespitzte Deckblatt ist so lang als das Blumenstielchen. Die männlichen Blumen sind klein, mit 6 blättrigem, offen stehendem Perigon ohne Röhre und enthalten im Centrum stehend 6 Staubgefässe mit sehr kurzen dicklichen Staubfäden, die kleinen gelben Antheren haben 2 rundliche Fächer und stehen in dichtem Kreise um das centrale, conische, abgestumpfte Rudiment des Stempels. Die weiblichen Blumen sind äusserst kurz gestielt, stehen einzeln an der Spindel, biegen sich nach dem Blühen herab, werden hängend und sind von 3 spitzen Bracteen unterstützt, von denen die mittelste längere die junge Knospe überragt, so dass die Spitze der noch nicht entwickelten Traube schopfig, wie man zu sagen pflegt, erscheint. Die Blumenröhre ist zwar 6-furchig und 6-rippig, aber doch treten schon die künftigen 3 Flügel der Frucht etwas mehr hervor. Der Rand ist in 6 rundliche stumpfe Lappen getheilt, welche viel länger sind als die im Centrum kaum mit einem Griffel versehenen drei Narben, welche, später wenigstens, deutlicher eine mondförmig 2-hörnige Gestalt zeigen. Die Frucht ist 1 Z. lang, mit 3 über 4 Lin. breiten Flügeln, ganz kahl und glatt, oben mit den Ueberbleibseln des Randes gekrönt, unten auf dem kurzen, kaum 1 Lin. langen Stiele aufsitzend, an beiden Enden stumpf. In jedem Fache befinden sich zwei hängende Samen mit dünnhäutigem nach unten breiteren Flügelrande.

Es kann diese Art wohl nur mit der ersten von Grisebach aufgestellten (Endl. et Mart. Fl. Bras. fasc. V. p. 27.) Abtheilung *Centrostemon* vereinigt werden, dann aber wird der gegebene Charakter

eine Abänderung erleiden müssen, da hier schon ein sehr deutliches Rudiment des Pistills vorhanden ist.

Literatur.

Rendiconto delle adunanze e de' lavori dell' accademia delle scienze sezione della società reale Borbonica di Napoli. Tomo I. Napoli 1842. 4.

(*Schluss.*)

p. 71. wird von Francesco Briganti ein im botanischen Garten zu Neapel auf vulkanischer Erde gefundener Pilz als *Agaricus (Omphalia) calyculatus* Brig. kurz beschrieben. Der Verf. beabsichtigt eine historia fungorum rariorum regni Neapolitani zu bearbeiten.

p. 72 b. Novae *Cerinthes* speciei descriptio, auctore Jul. Gasparrini. *C. gymnandra* Gasp. C. foliis scabroso-punctatis, amplexicaulibus, inferioribus spathulatis; corollis tubulosis, basi gibbosis, supra medium staminiferis; antheris filamento longioribus, apice exsertis. Cresc. in campis et cultis prope Neapolin. Flor. decedente hyeme et subeunte vere. Einjährig, der *C. aspera* verwandt, aber durch Form der Krone und die Form und Insertion der Staubgefässe verschieden.

p. 266. Bemerkungen über *Arenaria Rosani* von Tenore. Der Verf. nimmt mit Recht die Priorität seines schon 1811 im prodr. der flora neapolitana publicirten Namens der Pflanze vor *A. Arduini* Vis. gegen Host, Bertoloni und Andere in Anspruch.

p. 277. Brief von Bory de St. Vincent an Tenore, Paris 19. Juli 1842. Der Inhalt betrifft besonders Farrn von Algerien und die in der Flora von Neapel ebenfalls vorkommenden Arten, besonders *Marsilea pubescens* Ten.

p. 302. Notiz über die *Casata*, eine *Bambusacea*, aus der die Indier von Guiana ihre Sarbavanen bereiten, von Robert H. Schomburgk, aus einer Mittheilung von Bennet. Der Einsender nennt das Gras *Arundinaria Schomburgkii* (transact. of the Linn. soc. 18. 1841.)

p. 305. Beschreibung einer neuen Gattung der Compositae *Aucklandia*, welche der *Costus* des Dioscorides zu sein scheint. Von Hugo Falconet, Dr., Direct. des bot. Gartens zu Serampore, (Proceedings. of the Linn. soc. London 1840.)

p. 345. Ueber eine neue Art von *Aristolochia*, von Tenore. Bonpland sendete 1837 aus Buenos Ayres eine Sammlung Sämereien an den bot. Garten zu Neapel. Die Aussaat derselben gab eine für unbeschrieben erklärte *Aristolochia*, welche nebst anderen aus früher von Bonpland eingesendeten

Samen gezogenen Pflanzen hier charakterisirt wird. *Aristolochia Bonplandii* Ten. A. erectiuscula herbacea, fol. cordato-reniformibus utrinque glaberrimis subundulatis, interdum levissime sinuatis, longe petiolatis; pedunculis solitariis unifloris petiolo brevioribus; stipulis nullis, perigonio tubaeformi, limbo dilatato suborbiculato, intus velutino fusco, margine cirrhis filiformibus flexuosis apice glanduliferis circinnatim aucto, capsulis patulis angulatis. Odor intense rutaceus ut in quibusd. aliis novi orbis Aristolochiis. Fl. Julio. *Chenopodium bonariense* Ten. Ind. sem. H. Neap. 1833 collect. in notis. *Melilotus Bonplandii* Ten. l. l. *Sida cuneifolia* Ten. l. l. *Dioscorea bonariensis* Ten. Ind. sem. H. Neap. 1838. p. 3. *Thymus bonariensis* Ten. Ind. Sem. H. Neap. 1839 in notis. *Donzellia* n. g. *spinosa* Ten. l. l. v. Atti dell' Acad. ital. di Modena tom. XXII. (1840.)

Acacia Bonplandii Ten. inedita. (non Gill. Hook. Ref.) A. inermis; petiolis pedicellisque pubescentibus, pinnis 4—6 jugis, foliol. 16-jug. oblongo-linearibus (2 lin. long. $1/_2$ lin. lat.) obtusis pubescentibus; mucronibus 2 retrorsis; subtus ad basin singularum pinnularum; glandulis obsoletis villosis supra inter pinnas; capitulis axillaribus solitariis breviter pedunculatis (flores flavi). Frutex. Flor. Febr. Bonaria. *A. bimucronatae* affinis.

p. 408. *Trifolii ornithopodioides* (n. sp. non L. Ref.) adumbratio; auctore Jul. Gasparrini. T. caulibus diffusis caespitosis, stipulis caudatis, foliolis obovato-cuneatis, subemarginatis denticulatis, pedunculis 1—3 floris petiolo brevioribus, leguminibus cylindraceo-compressis polyspermis calyce longioribus. — Cresc. in pascuis argillosis montanis Lucaniae, inter Pescopagano et Castelgrande, loco vulgo dicta Pietra palummo. Fl. Jun. ☉ — Habit. eminus *Trifol. suffocati*; legum. potius Trigonellae, eritque novi generis typus inter Trifolium et Trigonellam, ni obstarent quaedam Trifolia, itidem leguminibus polyspermis calyceque longioribus praedita, quae a genere sejungi nequeunt.

p. 409. Ueber 2 Leguminosen des bot. Gartens zu Neapel v. Tenore. 1. *Dalbergia pendula* Ten. D. arborea, ramis pendulis, foliis impari-pinnatis, foliolis coriaceis 3—7 alternis deltoideo-subrotundis vel ovali-oblongis probe acuminatis integerrimis utrinque glabris, petiolis flexuosis, pedunculis ramulisque junioribus pubescentibus, racemis axillaribus foliis brevioribus; floribus parvis sessilibus ($2^1/_2$ lin.) flavis, staminibus diadelphis (1—9) germine pedicellato; leguminibus lineari-lanceolatis glabris venosis basi attenuatis apice rotundatis (1—2 spermis). — Flor. Junio, legum. perfec. Octobri. Patria India.?

2. *Caulotretus esiophorus* Ten. C. caule scandente sarmentoso, ramulis teretibus ferrugineo-hir-

tis cirrhosis, foliis subcoriaceis, basi profunde cordatis bilobatis, lobis ovalibus acuminatis quadrinerviis venosis, subtus ad nervos ferrugineo-hirtis; floribus ad apicem ramulorum subcorymbosis; calycibus subbilabiatis quinquefidis; petalis lanatis; staminibus 10 in annulum disciforme germen amplectentem coalitis, idcirco submonadelphis, subaequalibus, fertilibus omnibus petalis duplo brevioribus; ovario hirsuto sessili; legumine.... E seminibus Americae meridion. Fl. Octobr. Ab affinibus *Bauhinia glabra* et *cumanensi* differt, videlicet, a *B. glabra* calycibus bilabiatis quinquefidis, laciniis setaceis, foliorumque lobis longe acuminatis; nec non petalis oblongis hirtis. A *B. cumanensi* discedit, ramulis ferrugineo-hirtis, racemis corymbosis, foliorum lobis acuminatis utrinque glabris.

II. Anatomisch physiologische Abhandlungen.

p. 17, 23, 139. Untersuchungen über den Bau der Stomatien, von Jul. Gasparrini, und Bericht darüber von delle Chiaje, Melloni, Costa und Gussone. — Der Verf. zeigt, dass die Zahl der die Stomatien bildenden Zellen zwischen 2 und 6 in verschiedenen Arten und vielleicht auch in dem verschiedenen Alter derselben Pflanze wechselt, und weist die unter der Spaltöffnung befindlichen (noch für unentdeckt gehaltenen) Höhlen oder Blasen (cistome) nach. An *Cereus peruvianus*, dem eine Tafel gewidmet ist, dringen diese Blasen nicht in die unterliegende Rindensubstanz ein, sind in ihren Wänden mit vielfach verwebten Längsfasern versehen und endigen nach oben in einen contractilen, den Zellen des Stomatiums angehefteten Ring. Gasparrini hält übrigens die Stomatien für geschlossen. (In Schleiden's hier nicht benutzten Beiträgen zur Anatomie der Cacteen findet Ref. nichts über die auffallende, wohl noch durch weitere Untersuchungen zu bestätigende fasrige Structur der Gasparrini-schen Cistomen an *Cereus peruvianus*.)

p. 286. Ueber den Antheil des Ammoniaks in dem Wachsthum der Pflanze, von Schattenmann (aus den Comptes rendus Febr. 1842).

p. 287. Ueber eine Pflanze, welche ohne wahrnehmbare Einwirkung des Pollens vollkommnen Samen erzeugt (*Sapium s. Coelobogyne Aquifolium*), von J. Smith. (Transact. of the Linnean soc. London 1840).

p. 288. Ueber die Temperatur der Pflanzen, von Rameaux (l'Institut. No. 446.)

Ebendas. Ueber die Ernährung der Pflanzen von Th. de Saussure (Bibl. univ. de Genève, Mai 1842.)

p. 401. Beobachtungen über die Structur der Frucht von Jul. Gasparrini, mit Tafel. — Der Verf. will hier zeigen, dass Samenhäute und Arillus von gleichem Baue und Ursprung sind und dass die Frucht der *Opuntia* nicht von einer oder mehrern Carpellen oder umgewandelten Samenblättern abzuleiten ist, sondern von einem Aste! (Es bedarf nichts Weiteres, um zu zeigen, dass der Verf. die Bedeutung der Fruchtorgane nicht verstanden habe und die Arbeit eine völlig überflüssige und nutzlose sei. Ref.) *G. K.*

The London Journal of Botany etc., No. XV. March, XVI. April.

Verzeichniss der von R. B. Hinds Esq. und Mr. Barclay *auf den Feejee-Inseln, auf Tanna, Neu Irland und Neu Guinea gesammelten Pflanzen, zu welchen noch einige wenige Arten von* Mr. Barclay, *auf Amboina gesammelt, kommen. Von* George Bentham, Esq. S. 211. — Fortsetzung von Bd. I. p. 676.

Wir werden hier nur die Charactere der neuen Gattungen und die Namen der neuen Arten mittheilen. — *Vavaea*, Sep. 5—6, aestivatione leviter imbricata. Pet. totidem hypog., aestiv. imbricata. Stam. 15—20.; filam. basi glabra in tubum disco adnatum monadelpha; anth. introrsae biloc., longitud. dehisc. Discus hypog. cupuliform. carnosus, ovarium cingens cui aequilogus. Ovar. sessile hispidum 3-loc.; ovula in quoque loc. 2, angulo centrali affixa; styl. simplex, stigm. crass. peltatum obscure triradiatum. Fol. simpl., stipulae deciduae; cymae axillares. Wahrscheinlich mit *Ixionanthes* Jack verwandt, ob zu den *Cedrelaceis*. — *Micromelum glabrescens*, *Zanthoxylum* (*Aubertia*) *varians*, *Canarium asperum*; *Cardiophora*: Fl. polygamo-monoici. Masc.: cal. liber, sepal. 3 persist., pet. 3. carinato-cucullata persist. Stam. 6., Disc. carnosus in glandulas 3 bifidas divisus. Fl. hermaphr. omnia ut masc., ovar. sessile compressum apice bilobum, bilocul., loc. 1-ovul., ovulo angulo centrali affixo. Stigm. 2. crassa sessilia. Fructus obcordatus indehiscens 2-loc., semina in loc. solitaria, testa crassiuscula, embr. recto exalbuminoso, cotyl. planis subcarnosis, radicula brevi conica apicem fructus spectante. *C. Hindsii* Arbor; fol. simplicia, exstipulata. Flores parvi, fasciculati in racemis axillaribus. Fruct. 8—9 lin. l. et lat. Terebinthac. Neu Irland. — *Dalbergia densa*, *Cereops pauciflora*, *Monoxora latifolia*, *Eugenia rariflora*, *Syzygium nitidum*, *Sciodaphyllum macrostachyum*, *Uncaria appendiculata*, *setiloba*, *Stylocoryne pepericarpa*; *Lasiostoma*: Cal. limbus breviter urceolatus integer. Cor. infundibulif., tubo brevi, limbo 4-partito, lac. aestivatione valvatis, intus basi paleis pilisve paleaceis membranaceis, dense hispidis. Anth. in sup. tubo insertae, oblongae, subinclusae. Ovar. 2-loc., loc. multiovul., disco crasso coronat. Styl. filif. stigm.

clavato. Bacca subbipartibilis, biloc. Sem. numerosa minuta pendula in placenta carnosa axi interno affixa nidulantia. Die Gattung gehört zu den Gardenien, der Name war früher von Schreber für *Rouhamon* Aubl. gebraucht. *S. loranthifolia*, Neu-Guinea. Gleicht Gaudichaud's *Myrmecodia inermis* so sehr, dass der Verf. sie für dieselbe gehalten hätte, wenn nicht Ovarium und Frucht so abweichend wären, doch könnte man mit einfacher Loupe wohl die Placenten für einzelne schildförmige Samen angesehen haben. *Lasiost. oblonga*, eine andere Art aus Neu-Irland. *Olea floribunda*, *Chaetosus*; Cal. brevis, 5-part., sep. aestiv. imbricatis. Cor. tubus brevis, ovoideus, faux leviter contracta, subnuda; limbi lac. 5., oblongo-linear., aestiv. leviter contorta. Stam. 5, imo tubo inserta. Anth. exsertae in conum connatae. Gland. hypog. 5, conicae ovario aequilongae. Ovar. bilocul., ovulis in quoque loc. numerosiss., plac. dissepimento adnatis. Styl. filif., stigm. basi orbiculari impositum, oblong., apice breviter bicuspidatum. Bacca biloc. crustacea polysperma, sem. pelt. dissepimento adnatis. *C. volubilis* Neu-Guinea. Gehört zu den Carisseen unter die Apocyneen. *Dischidia ovata*, *Solanum Amicorum*, *inamoenum*, *Cyrtandra latifolia* (abgebrochen).

No. XVIII. May.

Hier folgt die Fortsetzung aus dem vor. Stück: *Cyrtandra? calycina*, *Actinodaphne multiflora*, *Cansjera leptostachya*, *Leucosmia* (steht zwischen *Pseudais* Decaisne und *Gyrinopsis* ej.): Perig. longe tubulosum, limbo 5-fido, loc. aestiv. imbricatis. Squamae ad fauc. 5, lac. alternae. Stam. 10, 5. ad fauc., lac. perig. opposita, 5 paullo inferius inserta squam. oppos. Filam. brevia. Anth. linear. versatiles, biloc., loc. longitud. dehisc. Vagina brevis ovarii basin cingens. Ovar. biloc., ovul. in quoque loc. solitariis, ab apice anguli interioris pendulis. Styl. long. filif. Stigma crass. oblong., leviter emarginatum. Drupa sarcocarpio tenui, putamine lignoso crasso biloc. dispermo. Sem. pendul. exalb., cotyled. crass., radicula breviss. sup. *L. Burnettiana* Feejee-Ins. Blätter gegenständig ohne Stipeln, Blumen in endständ. Kopf. *Omalanthus pedicellatus*, *Acalypha grandis*, *Amboinensis*, *Piper fragile*, *Macropiper puberulum*, *Hellenia? pubiflora*, *Dendrobium* (*Spatulatha*) *anternatum* Lindley *), *veratrifolium*, *Dendrob.* (*Eudendrobium-Grastidium* Bl.) *bilobum*, *Dendr.* (*Eudendrob.*) *tridentiferum*, *Dendr. bifalce*, *Vanda Hindsii*, *Saccolabium quinquefidum* (*Carteretia paniculata* A. Rich.), *S. fasciculatum*; *Fimbristylis setacea*, *F. pumila*.

Reise nach St. Thomas etc. Aus d. Deutschen in d. Regensb. Flora übers. p. 240—246. *S—l.*

*) Alle nachfolgenden Orchideen sind von Lindley benannt.

In der allgem. Lit. Zeitung No. 191 und 192 befindet sich von R. B. eine Recension von: Hlubek die Ernährung der Pflanzen, von dessen Beleuchtung der organischen Chemie des Hrn. Dr. Liebig, und von dessen Beantwortung der wichtigsten Fragen des Ackerbaues.

Von nachfolgenden im Jahr 1843 erschienenen bot. Werken sind uns bis jetzt nur die Titel bekannt geworden, weshalb wir alle diejenigen, welche diese Werke benutzen können, ergebenst ersuchen, uns durch kurze Referate über den Inhalt oder durch gefällige leihweise Mittheilung der Bücher selbst, in den Stand zu setzen, über dieselben in diesen Blättern etwas mitzutheilen. Diejenigen Werke aber, welche weder hier genannt, noch bis jetzt in diesen Blättern vorgekommen sind, liegen noch zur Anzeige vor.

1. Emil Lemaont, leçons élémentaires de botanique 1. part. 8. 19 B. u. 50 Kpfr. Paris 1843.
2. A. Cavalier, tableaux synoptiques de botanique. Toulon 1843. 4. $12^1/_2$ B.
3. Louis Chirat, Etude de fleurs: Botanique élémentaire, descriptive et usnelle Paris et Lyon 1843. II Tom.
4. J. G. Houssaye, Monographie du thé. Description botanique etc. Paris 1843. 8. $10^1/_4$ B.
5. Rameaux, des températures végétales. Strasbourg 1843. 8. $1^1/_2$ B.
6. N. Bautier, Tableau analytique de la Flore Parisienne. 5me édit. Paris 1843. Labé. 18. 11 B. ($3^1/_2$ Fr.)
7. F. V. Mérat, Revue de la Flore Parisienne, suivi du texte du Botanicon parisiense de Vaillant avec les noms Linnéens en regard. Ouvrage servant de complément aux quatre éditions (et au Synopsis) de la nouvelle Flore des environs de Paris (du même auteur) et à toutes celles, publiées jusqu'ici. Paris, Baillière. 1843. 31 B. ($5^1/_2$ Fr.)
8. Voyage au pôle Sud et dans l'Océanie sur les corvettes l'Astrolabe et la Zélée, exécuté par ordre du Roi pendant les années 1837—1840 sous le commendement de Mr. J. Dumont-d'Urville. Paris, Gide. Botanique en 4 Tom. (à 6 Fr.) avec 80 planches color. ou noires (4 Lief. erschienen).

9. H. Machard, Essai sur les prairies artificielles. Paris 1843. 8. 5 B.
10. A. L. A. Fée, Mémoire sur l'ergot du seigle et sur quelques agames qui vivent parasites sur les épis de cette céréale. 1er mém. Strasbourg 1843. 4. $6^1/_4$ B. u. 2 Taf.
11. M. L. de Koninck, Déscription des fossiles, qui se trouvent dans le terrain houiller et dans le système du terrain anthraxifère de la Belgique. Liège 1843 en livrais.
12. Aug. et Charles Morren, Recherches sur la rubéfaction des eaux et leur oxygénation par les animalcules et les Algues. Bruxelles 1843. 8. Mit 1 Kpf.
13. J. P. Brown, Catalogue des plantes qui croissent naturellement dans les environs de Thoune, Thoune et Aārau. 1843. kl. 8.
14. R. Blanchet, Essai sur l'histoire naturelle des environs de Vevey. V. 1843. 8.
15. — — Influence de l'Ammoniaque sur la végétation. Lausanne 1843. 8.
16. D. Rapin, le guide du botaniste dans le Canton de Vaud, comprenant les descriptions de toutes les plantes vasculaires qui croissent spontanément dans ce Canton etc. Lausanne 1843. 12.
17. Trog, die verdächtigen und giftigen Schwämme der Schweiz, gezeichnet von J. Bergner. Bern 1s Heft. 1843. Fol.
18. Bericht über die Verhandlungen der naturforschenden Gesellschaft in Basel von 1840—42. 8. Enthält Einiges von Meissner über Cacteen, seltene Gewächse des Baseler Gartens, über die ostindischen Thymeleen, pflanzengeographische Schilderung Südafrikas etc. und von Preiswerk über Algen und Flechten.
19. Mittheilungen der naturforschenden Gesellschaft in Bern seit 1843, enthält v. Greyerz üb. das Leben der Wälder.
20. F. Antoine, die Coniferen, nach Lambert, Loudon u. A. frei bearbeitet. Hft. 6. Wien, Beck. 1845. gr. fol. geh. mit 5 Abbild. (1 Thlr. 8 gr. — illum. 2 Thlr.)
21. Heinr. Berghaus, Annalen der Erd-, Völker- u. Staatenkunde. Jan. u. Febr. 1843. Breslau, Grass, Barth u. C. Enthält Wickström's Jahresbericht der K. Schwed. Acad. d. Wissensch. üb. die Fortschritte d. Bot. im J. 1838. Uebersetzt (mit Zusätzen) v. Beilschmied. S. 1—64. und 97—160.
22. G. A. Eisengrein, Einleit. in das Stud. der Pflanzenklasse d. Acotyledonen, od. des Vegetationskreises d. Wurzelherrschaft. 1s Heft. Allgem. Th. IV u. 56 S. Freiburg, Emmerling. 1843. ($^1/_4$ Thlr.)
23. Car. Frid. Phil. de Martius, Systema materiae medicae vegetabilis Brasiliensis. Lipsiae, Fr. Fleischer. 1843. XXVI. u. 155 S. ($^5/_6$ Thlr.)
24. L. Grossmann, Reallehrer, Elementarbuch für den Unterricht in der Botanik. Mit besond. Berücksichtigung der Flora von Schwäbisch-Hall. Ebner und Seubert. 1843. VI u. 224 S. gr. 8. ($22^1/_2$ sgr.)
25. Schlesische Garten- u. Blumenzeitung. Eine Monatsschrift unt. Mitwirk. von Botanikern, Kunstgärtnern u. Blumisten, herausg. von W. Pfingsten in Liegnitz. 1843. (à Heft. 5 sgr.) 1—3tes Heft. Juni—Aug.
26. A. F. Lenz, Kurf. hess. Hofgärtner, die Wildbaumzucht oder Anzucht, Cultur u. Benutzung der in- und ausländischen Holzpflanzen des freien Landes. Stuttg. u. Tüb., Cotta. 1843. 8. ($1^5/_6$ Thlr.)
27. Ch. Ed. Langethal, Dr., Prof. zu Jena, Lehrbuch der landwirthschaftl. Pflanzenkunde 2. Thl. Die Klee- und Wickpfl. Jena, Cröcker. 1843. gr. 8. 156 S. mit 100 Abbild. auf 10 Taf. ($1^1/_3$ Thlr.)
28. Plock, Oekon.-Commissar, der Anbau der Robinie. Oppeln 1843. br. 8. ($^1/_3$ Thlr.)
29. E. A. Rossmässler, (Prof. a. d. K. Acad. f. Forst- u. Landwirthe zu Tharand) Das Wichtigste vom innern Bau u. Leben d. Gewächse, f. d. pract. Landwirth fasslich dargestellt. Dresd. u. Leipzig, Arnold. 1843. 8. XVI u. 220 S. br. mit 4 Steindrucktaf. ($1^1/_3$ Thlr.)
30. Just. Liebig, die Chemie in ihrer Anwendung auf Agricultur u. Physiologie. 5. umgearb. u. sehr vermehrte Aufl. Braunschweig, Fr. Vieweg u. S. 1843. 8. br. 505 S. ($2^1/_2$ Thlr.)
31. C. F. Hagenbach, M. Dr., Florae Basileensis Supplem. c. tabb. lith. Basileae, Neukirch. 1843. 12. 220 S. geh. ($^5/_6$ Thlr.
32. Gröser u. Bruch, Amtl. Bericht über die 20. Versamml. d. deutschen Naturforscher u. Aerzte zu Mainz im Septb. 1842. Mainz 1843. 4. 398 S. u. 2 Steindrucktaf. brosch. (3 Thlr.)
33. A. Magerstedt (Pfrr. z. Grossen-Ehrich), Geschichte u. Cultur d. Georginen. Ein Handbuch f. Blumisten. Sondershausen, Eupel. 1843. gr. 8. geh. ($12^1/_2$ sgr.)
34. C. Unverricht, Anleit. z. Pflanzenkenntniss, ein Handbuch der allg. Bot. u. Flora v. Deutschland. 12. ($35^1/_2$ B.) Schweidnitz, Heege. geh. (1 Thlr. 10 sgr.)
35. M. Chr. F. Hochstetter, Giftgew. Deutschlands und der Schweiz. Esslingen, Schreiber. 1843. ($^1/_3$ Thlr.)
36. Edw. Hitchcock, Descriptions of several species of fossil plants from the new red sandstone formation of Connecticut and Massachusetts. (Reports of the first, second and third Meetings of

the Association of Americ. Geolog. and Natural. Boston 1843. 8. p. 294.)

37. Withering's British Plants, corrected and condensed by W. Macgillivray, Prof. of Nat. Hist. in the Marishall College and Univers. of Aberdeen. 5. edit. (10 sh. 6 d.)

38. Macgillivray, Manual of Botany, comprising vegetable Anatomy and Physiology with Woodcuts. London 1843. (4 sh. 6 d.)

39. Ed. Forbes (Prof. am Kings-College in London) An Inaugural lecture on Botany, considered as a science and as a branch of Medicinal education 8. May 1843. 24 S. 8. (1 sh.)

40. Fred. T. Mott, Flora odorata, characteristic arrangement of the sweet-scented flowers and shrubs cultivated in the gardens of Greet-Britain. London 1843. 144 S. (3 sh.)

41. Charl. C. Babington Manual of British Botany, cont. the flowering plants and the ferns, according to their nat. orders. 12. 424 S. (9 Sh.)

42. The Botanist's Manual and Woodland Companion. Lond. 1843. 12.

43. L. Colla Camelliografia, ossia tentativo di una nuova disposizione naturale della varietà della Camellia del Giappone, e loro descrizione c. 2 Tav. col. Torino 1843. 8. (4 L.)

44. F. Parlatore, Come possa considerarsi la botanica nelle scienze naturali? (Antrittsrede im Museum f. Physik u. Naturgeschichte in Florenz.

45. Actes de la quatrième assemblée des savants italiens à Padoue. Zambeccari 1843. 4. 700 S. u. 4 lith. Taf. (9 fl. 36 xr. rh.)

46. C. Fr. Nymen Öfversigt af Växt Familjerna, med afseende påderas användande vid växternas undersöking och bestämming, enligt Prof. Fries's systen uturbefed. Stockholm, Norstedt och Söner. 1843. gr. 8. V u. 118 S. (1 Rdr.)

47. El. Fries, Botaniske Utflygter. En Samling af ströllda Tillfällighetsskrifter. Bd. 1. Upsala, Leffler och Sebell. 1843. 8. 6. III. u. 328 S. (2 Rdr.)

48. C. J. Hartmann Utkast till Botanologien med särskildt Afseende på Författers Handbok: Scandinaviens Flora. Stockholm, Hogström. 1843. 8. 4te Aufl. 268 S. u. 2 Taf. ($1^2/_3$ Thlr.)

49. H. C. Watson, A geographical distribution of British Plants. Part. 1. London 1843. 8.

50. Edwin Lees The Botany of the Malvern Hills, in the Counties of Worcester, Hereford and Gloucester, with the precise stations of the rarer plants and introductory on the general Features, Geology and Natur. Hist. of the districts. 1843. 70 S. ($2^1/_2$ sh.)

51. Naturhistorisk Tidscrift, utgiv. af H. Kroyer. Kiobenhavn 1843. 8.

Sammlungen.

Herbarium der gewöhnlichsten Giftpflanzen, 40 Arten. Gesammelt von F. J. Sylvanus in Weissenfels. In Foliomappe u. versiegelt. Weissenfels, Suess. 1843. ($26^1/_2$ sgr.)

Herbarium Noëanum plantarum select. criticarumve in Istria et Dalmatia nascentium Dec. IX — XI. Fol. Mappa. Lips., Hofmeister. 1843. (3 Thlr.)

Gelehrte Gesellschaften.

In der philomatischen Gesellschaft in Paris trug Payer in der Sitzung vom 22. Juli d. J. einen Aufsatz über die *Blüthe der Cruciferen* vor und suchte nachzuweisen, dass die Symmetrie dieser Blüthe die gleiche, wie bei den Fumariaceen und Papaveraceen d. h. binär sei. Diese Blüthe besteht nach ihm aus 1) zwei äussern Kelchblättern, 2) zwei innern Kelchblättern, welche mit den ersteren alterniren, 3) zwei Blumenblättern, welche mit den inneren Kelchblättern alterniren und von welchen ein jedes aus drei Stücken, die in gleicher Höhe stehen, besteht, nämlich aus zwei petaloidischen Lappen und einem zwischen ihnen stehenden Staubfaden, 4) zwei Gruppen von je zwei Staubfäden, welche mit den zwei Blumenblättern abwechseln, 5) zwei Carpellen, welche mit diesen zwei Staubfädengruppen alterniren. Payer stützt sich hiebei vorzugsweise auf die Blüthe von *Hypecoum*, in welcher die zwei Blumenblätter ebenfalls aus drei Theilen (zwei petaloidischen Lappen und einem in der Mitte befindlichen staminoidischen Anhange) bestehen. Denkt man sich die Trennung dieser drei Theile vollständig, und den staminoidischen Anhang, anstatt steril, pollentragend, so hat man deutlich die Symmetrie der Cruciferen. (l'Institut No. 502).

Reisende.

Die A. A. Ztg. vom 18. Nov. 1840 enthält den Brief eines deutschen Reisenden aus Odessa, dem wir folgende Stelle entlehnen: „Der Sommeraufenthalt in dem staubigen Odessa gewährt so wenig Reize, dass ich bald auf das Land nach dem botanischen Garten eilte, der unter des berühmten Naturforschers Nordmann Leitung der Steppenpflanzung bedeutenden Nutzen gewährt. Von den Akazien, Eschen, Eichen, Fichten, Maulbeer- und Ahornbäumen werden von hier jährlich 30—40,000 junge Bäume auf die Steppenwirthschaften vertheilt. Am besten von allen Baumarten gedeihen hier die Akazien. Freilich sieht man allen diesen Bäumen, selbst im botanischen Garten, an, dass sie in diesem Boden Fremdlinge sind, und wie an Heimweh leiden nach den Bergen, nach dem üppigen Boden der Län-

der, von denen sie stammen. Der Niederschlag vom 1. Jan. bis 15. Juli 1842 betrug in der Umgegend von Odessa nur 4 Zoll, und trotz der sorgfältigsten Pflege der Bäume war der Laubschmuck vieler dürr und welk geworden. Gewöhnlich sterben die Bäume hier ab, ehe sie das 20ste Jahr erreichen. Für die Steppenwirthschaften sind die jetzt allenthalben angefangenen Baumpflanzungen eine Wohlthat, und wenn sie sich fortwährend in gleichem Grade vermehren, so werden dereinst auch reichlichere Niederschläge nicht ausbleiben. Die eifrige Fürsorge der Verwaltung in Südrussland für das Gedeihen der Wälder verdient das grösste Lob."

Candidat Ångström ist von einer im Laufe des Sommers zu bot. Zwecken unternommenen Reise nach verschiedenen Gegenden des nordwestlichen Russlands, nach Upsala zurückgekehrt. Er hat in Gesellschaft mit einem jungen finnischen Botaniker die westlichen Küsten des Ladoga- und Onega-Sees untersucht, und hierauf die Westküste des weissen Meeres verfolgt, wo er bis zu dem seiner Naturschönheiten wegen bekannten See Imandra in den russischen Lappmarken gedrungen ist. Mehrere interessante botan. Entdeckungen sind das Resultat dieser Reise. (Hamb. Corresp. No. 269.)

Kurze Notizen.

Oelbau im Königreich Neapel. Die Hauptcultur Venafro's (sagt ein Reisender in No. 320. des Auslandes) ist noch immer das Oel, und nirgends — Kapsissia bei Athen und Ostuni bei Brundusium ausgenommen — habe ich mächtigere, ältere und malerischere Oelbaumstämme gesehen, als wie hier in den uralten, herrlichen Venafranischen Olivenwäldern; hierher mögen die Maler kommen, um Modelle zu alten Wurzeln und phantastisch geformten und in einander geschlungenen oder gespaltenen Baumstämmen zu holen. Ich bin leider kein Zeichner, dennoch aber verleibte ich meinem Journal ein solches Wurzelbild ein: in seltsamen Verschlingungen und Windungen traten die Wurzeln dieses Oelbaums über die Erde hervor, 8 Fuss hoch und 30 Fuss im Durchmesser; die Phantasie schuf mir die abentheuerlichsten Bilder, z. B. einen Löwenkopf mit grossen Augen, unzähligen Runzeln und langen Mähnen aus diesem Geflecht, welches erst mit 9 Fuss Höhe den eigentlichen fruchttragenden Stamm emportrieb; es wäre interessant, Untersuchungen über das Alter solcher Olivenstämme anzustellen, und ich bin überzeugt, dass man zu überraschenden Resultaten käme. Die Thatsache, dass nicht gerade die ältesten Stämme das beste und feinste Oel liefern, mag der Grund sein, wesshalb man in den Provinzen von Bari und Otranto, wo in ganz neuer Zeit durch die Bemühungen des Franzosen Ravanas die Oelkultur einen höhern Aufschwung erhielt, nur höchst selten dergleichen Olivenbäume zu Gesicht bekommt; es kommen in Venafro durchaus keine so grossen Oliven vor wie in den genannten Provinzen — ich sah welche von der Grösse einer Zwetsche — und eben so wenig konnte ich hier das Oelharz bekommen, welches in der Umgegend von Gallipoli häufig ausschwitzt, von welchem Hr. Auverny in Gallipoli mir ein schönes Stück überreichte. Jedoch komme ich auf diese Gegenstände im Verlaufe dieser Skizzen, wo mich mein Weg Tagelang durch Olivenwälder führte, noch einmal zurück, und werde alsdann mit Berücksichtigung der Notizen, welche Graf Stolberg hierüber in seiner italienischen Reise, 3ter Th. S. 216. giebt, den Faden wieder aufnehmen, und auch die neuere dahin gehörige Literatur nachtragen müssen. Zum venafranischen Oele zurückkehrend, bemerke ich, dass Venafro den Ruhm geniesst, eine der ersten Städte Italiens gewesen zu sein, welche die zur Zeit des Tarquinius Priscus noch unbekannte Oelkultur einführte. Cato de re rust. 47. erwähnt der Oliven von Venafro, eben so Varro de re rust. I. 2., und Horaz lobt an verschiedenen Orten Venafro's Oliven, z. B. Oden II. 4.: „Ubi non Hymetta mella decedunt, viridique certat bacca Venafro", dann auch Satyr. II. 4.; nicht weniger wird dies Oel von Martial, Juvenal, Strabo und Plinius hervorgehoben, und wer Lust hat, das antike Oel noch näher kennen zu lernen, der lese im Macrobius und Columella nach, und kaufe sich das Buch des Marchese Domenico Grimaldi „Istruzione sull' olio" Napoli 1773. Dieser behauptet unter anderm, dass einst die Provençalen nach Venafro gekommen, um sich mit den „piante liciniane" (einer guten Art Oliven) zu versehen, und dass nur die strenge Befolgung der alten römischen Regeln über die Gewinnung des Oels sie in den Stand versetze, so ausgezeichnetes Oel zu liefern.

Die angeblichen Weinreben, welche, wie neulich gemeldet, beim Bau der Eisenbahn unter dem Dünensande gefunden wurden, und schon zu verschiedenen Folgerungen Veranlassung gaben, sind Stengel von einem *Caprifolium* gewesen, wie Hr. Prof. Nolte in Kiel ermittelt hat. (Hamb. Corr.)

Redaction: **Hugo Mohl. — D. F. L. von Schlechtendal.**
Verlag von **A. Förstner** in Berlin. — Druck: **Gebauer**sche Buchdruckerei in Halle.

anaphyta Pflanzenglieder
anaphytosis fortdauernde Wiedererzeugung dieser Glied

